HISTORIA DA CIÊNCIA NO BRASIL

acervo de depoimentos

FINEP

CPDOC
Fundação Getúlio Vargas

HISTÓRIA DA CIÊNCIA NO BRASIL

acervo de depoimentos

Fundação Getúlio Vargas
Instituto de Direito Público
e Ciência Política
Centro de Pesquisa e Documentação
de História Contemporânea do Brasil
CPDOC

HISTÓRIA DA CIÊNCIA NO BRASIL

acervo de depoimentos

FINEP
Financiadora de Estudos e Projetos
Órgão de Secretaria de Planejamento
da Presidência da República.
Rio de Janeiro, RJ — 1984.

Apresentação

Simon Schwartzman

Ao longo de vários meses, entre 1975 e 1978, dezenas de cientistas brasileiros de várias gerações — os que se formaram nas décadas de 10 e 20, os que se formaram antes da guerra e os que começaram a surgir na década de 50 — dedicaram uma média de seis a oito horas de seu tempo para depor a respeito de sua vivência como cientistas brasileiros. As entrevistas estão centradas na vida profissional do cientista — seu ambiente profissional, educação secundária, formação universitária, iniciação à ciência, experiência no exterior, os trabalhos que realizou, seu convívio institucional, suas relações, sucessos e fracassos. Naturalmente, derivavam para temas mais gerais — a natureza da atividade científica, o ambiente científico e cultural no país, o sentido, a importância e as dificuldades para o trabalho científico no Brasil e no mundo. Gravados, transcritos e revistos, estes depoimentos constituem um acervo excepcional acerca da experiência brasileira de implantação de uma ciência moderna em um contexto social e cultural à primeira vista pouco afeito a ela.

É um material inestimável. Depoimentos obtidos desta forma expressam, com uma riqueza inigualável, os detalhes, motivações, valores, mentalidades, percepções, as coisas que estimulam e que frustram as pessoas. Não há nada, realmente, que substitua este tipo de informação. O conhecimento científico pode ser entendido, abstratamente, como um conjunto de conhecimentos ou dados cujo valor independeria dos homens que os produziram. No entanto, talvez o principal re-

sultado desta pesquisa tenha sido a confirmação de que a ciência é, acima de tudo, o produto de uma comunidade de pessoas bem formadas, trabalhando com entusiasmo no ápice de sua inteligência e criatividade. O resultado desse trabalho — artigos, informações, aplicações tecnológicas, dados — não passa da ponta de um *iceberg*, de valor precário, e que não tem como se sustentar sem a base que lhe dá existência, que são os homens que o produziram. É esta base que estes depoimentos evidenciam.

As entrevistas foram coletadas como parte de uma pesquisa sobre a história social da ciência no Brasil, realizada pelo setor de pesquisas da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), com a colaboração do Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea do Brasil (Cpdoc) da Fundação Getúlio Vargas[1].

A seleção dos entrevistados foi feita a partir de uma delimitação prévia de áreas de conhecimento — as ciências físicas e naturais mais básicas (física, química, biologia, geociências) e pelo chamado "método reputacional", que consiste em elaborar listas de pessoas consideradas centrais em determinado campo de atividade, depois conferidas pelos próprios selecionados. Ficaram ausentes do projeto, portanto, áreas importantes da ciência brasileira, e que necessitariam estudos semelhantes — a matemática, as ciências médicas, as engenharias, as ciências sociais[2]. É possível também que vários cientistas importantes nas áreas escolhidas não tenham sido entrevistados, seja por dificuldades materiais, seja por não terem sido corretamente identificados pelos pesquisadores. Alguns dos entrevistados se notabilizaram por suas contribuições científicas; outros, principalmente, por seu papel pioneiro no desenvolvimento das instituições científicas brasileiras, ou na criação de importantes tradições de trabalho em nosso meio.

Desde o início estava previsto que, uma vez processadas, as entrevistas seriam incorporadas permanentemente ao acervo do Cpdoc, para preservação e utilização por pesquisadores qualificados, como parte significativa da memória nacional. A publicação deste catálogo marca o término desta etapa e a abertura progressiva dos materiais à consulta do público interessado. Mais do que uma simples listagem, ele contém breves informações sobre cada cientista e sua entrevista, e é por si mesmo um documento significativo para o conhecimento da história da ciência brasileira.

Desde que estas entrevistas foram feitas, o interesse pelo estudo das condições sociais, culturais e institucionais da pesquisa científica brasileira tem crescido muito. Já não subsiste mais o otimismo que supunha que a simples acumulação de mais pesquisas e mais pesquisadores, através do tempo, seriam suficientes para dar ao país um sistema científico e tecnológico de alto nível e capaz de responder às suas necessidades de desenvolvimento cultural, econômico e social. Já não subsiste tampouco a crença ingênua no poder da planificação centralizada e das grandes burocracias para obter os resultados que o crescimento natural e acumulativo da pesquisa não pode proporcionar. Sabe-se hoje que a implantação da pesquisa de alto nível e socialmente significativa é um empreendimento complexo, freqüentemente frustrante, e que depende de uma trama delicada de pesquisadores, instituições educacionais, laboratórios, agências governamentais, sistemas de adoção e difusão de inovações e uma série de outros elementos que não caberiam listar aqui. Um dos componentes centrais desta trama é, sem dúvida, a comunidade científica, que foi formada no Brasil, em grande parte pelos cientistas aqui representados, e cuja experiência é indispensável conhecer para saber onde estamos e aonde poderemos pretender ir.

Seria impossível agradecer nominalmente, aqui, a todos os que colaboraram ao longo destes anos para que este acervo pudesse vir a ser constituído. É indispensável, no entanto, assinalar que nada disto existiria sem o interesse e o envolvimento pessoal de José Pelúcio Ferreira, presidente da Financiadora de Estudos e Projetos até 1979, e sob cuja gestão esta pesquisa foi realizada. É importante, ainda, registrar o apoio recebido da presidência e vice-presidência da Finep — Drs. José Walter Merlo e José Adeodato de Souza Netto —, que deram condições para que este material recebesse o tratamento e a destinação de que necessitava e para que este catálogo viesse à luz, e de Ricardo Bielschowsky, chefe de seu Departamento de Estudos e Pesquisas.

Do lado do Cpdoc, cumpre registrar o interesse e o envolvimento de Celina do Amaral Peixoto Moreira Franco, Aspásia Camargo e Maria Clara Mariani, que acompanharam o projeto desde o início, e de Valentina da Rocha Lima, que cuidou da incorporação deste acervo a seu Programa de História Oral.

Finalmente, cabe assinalar o trabalho perseverante e competente de Patrícia Campos de Sousa, que foi capaz de produzir, a partir de uma

grande massa de informações constantes em dezenas de entrevistas, este texto que agora se publica.

Rio de Janeiro, outubro de 1984.

(1) As principais publicações resultantes deste projeto são o livro de Simon Schwartzman e colaboradores, *Formação da comunidade científica no Brasil* (Rio de Janeiro e São Paulo: Finep/Companhia Editora Nacional, 1979) e Simon Schwartzman, organizador, *Universidades e instituições científicas no Rio de Janeiro* (Brasília: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, 1982).

(2) Foram incluídas no presente catálogo as entrevistas dos matemáticos Elon Lages Lima e Maurício Matos Peixoto, concedidas à pesquisa sobre carreiras científicas coordenada por João Batista de Araújo e Oliveira, e cujas cópias foram gentilmente cedidas ao Cpdoc/FGV, para serem incorporadas ao seu Programa de História Oral.

Nota Explicativa

As entrevistas cujos sumários aparecem neste catálogo foram realizadas de forma aberta, dando aos entrevistados todo o tempo e espaço que julgaram necessários para narrar suas experiências e idéias. Na maior parte dos depoimentos, os autores seguiram uma linha descritiva, organizada cronologicamente, entrecortada de considerações e opiniões sobre assuntos de particular importância ou polêmicos. Certos temas são freqüentemente retomados em uma mesma entrevista, com enfoques e níveis de profundidade diversos, e assim eles aparecerão repetidos no respectivo sumário. Há abundância de tópicos recorrentes no conjunto dos depoimentos, e muitas vezes optou-se por rotular estes temas, mesmo à custa da melhor precisão, pois pareceu mais importante facilitar o trabalho do pesquisador interessado em alguma questão específica.

Existe um elemento óbvio de subjetividade neste sumário, ante a infinidade de informações contidas em cada entrevista. Tanto quanto possível, a identificação dos temas a ressaltar foi feita a partir de critérios objetivos de relevância, buscados em trabalhos da equipe de entrevistadores, na unidade da narrativa de cada entrevistado e, enfim, em minha própria interpretação das experiências e acontecimentos narrados e de sua importância no contexto geral das entrevistas.

Ao lado dos sumários, o leitor encontrará um resumo biográfico de cada entrevistado, contendo informações sobre sua formação e carreira, pesquisadas em currículos profissionais ou tomadas diretamente

dos cientistas, seus parentes ou colegas de trabalho. Mesmo sob o risco de erros e imprecisões, essas pequenas biografias devem auxiliar a compreensão dos tópicos sumariados, bem como a localização, no tempo e no espaço, de vários trechos dos depoimentos. Por dificuldades diversas, não foi possível manter atualizada a pesquisa sobre a carreira dos cientistas, muitos deles já falecidos. Na maioria dos casos, os dados esgotam-se a partir do final dos anos 70, época em que as entrevistas foram realizadas.

Patrícia Campos de Sousa.

Acervo de Depoimentos

1 - Adolfo Martins Penha
2 - Afrânio do Amaral
3 - Alberto Luiz Galvão Coimbra
4 - Almir de Castro
5 - Aluísio Pimenta
6 - Amilcar Viana Martins
7 - Antônio Cordeiro
8 - Aziz Nacib Ab' Sáber
9 - Bernhard Gross
10 - Blanka Wladislaw
11 - Carl Djerassi
12 - Carlos Chagas Filho
13 - Cesare Lattes
14 - Cláudio Costa Neto
15 - Crodowaldo Pavan
16 - Darcy Ribeiro
17 - Elon Lages Lima
18 - Ernesto Giesbrecht
19 - Francisco Magalhães Gomes
20 - Francisco Mauro Salzano
21 - Friedrich Gustav Brieger
22 - Gerhard Jacob
23 - Gleb Wataghin
24 - Guido Beck
25 - Harry Miller Jr.
26 - Herman Lent

27 - Hugo de Souza Lopes
28 - Hugo Jorge Monteiro
29 - Jacques Danon
30 - Jayme Tiomno
31 - João Alberto Meyer
32 - José Goldemberg
33 - José Israel Vargas
34 - José Leite Lopes
35 - José Reis
36 - José Ribeiro do Valle
37 - Lélio Gama
38 - Manuel da Frota Moreira
39 - Marcelo Damy de Souza Santos
40 - Mário da Silva Pinto
41 - Mário Schenberg
42 - Mário Ulysses Vianna Dias
43 - Maurício da Rocha e Silva
44 - Maurício Matos Peixoto
45 - Maury Miranda
46 - Olímpio da Fonseca
47 - Oscar Sala
48 - Othon Leonardos
49 - Otto Bier
50 - Otto Gottlieb
51 - Paschoal Américo Senise
52 - Paulo Duarte
53 - Paulo e Jorge Leal Ferreira
54 - Paulo Sawaya
55 - Paulo Vanzolini
56 - Paulus Aulus Pompéia
57 - Quintino Mingoia
58 - Ricardo de Carvalho Ferreira
59 - Roberto Salmeron
60 - Rogério de Cerqueira Leite
61 - Sérgio Mascarenhas
62 - Sérgio Porto
63 - Sérgio Rezende
64 - Simão Mathias
65 - Viktor Leinz
66 - Walter Mors
67 - Warwick Estevam Kerr
68 - Wladimir Lobato Paraense
69 - Zeferino Vaz

Simpósio Brasileiro de Física, promovido pelo CNPq em 1952, na cidade do Rio de Janeiro. Na mesa o então presidente do Conselho, almirante Álvaro Alberto (ao centro), e os físicos Guido Beck e Ricardo Guns. (Foto cedida por Guido Beck).

Zeferino Vaz, fundador e reitor por treze anos da Universidade Estadual de Campinas. Foto de abril de 1977. (Ag. O Globo)

1

Adolfo Martins Penha

Adolfo Martins Penha nasceu no Rio de Janeiro em 1904. Em 1922 diplomou-se pela Faculdade de Medicina Veterinária de Pouso Alegre (MG) e, no ano seguinte, retornou ao Rio de Janeiro, contratado como veterinário do Matadouro Santa Cruz, onde trabalhou por quatro anos. Durante esse período, freqüentou o curso de aplicação do Instituto Osvaldo Cruz. Em 1928, a convite de Genésio Pacheco, passou a integrar a Divisão Animal do recém-criado Instituto Biológico de São Paulo, assumindo, mais tarde, a chefia da Seção de Assistência Veterinária. Deixou o Instituto em 1974, quando foi aposentado compulsoriamente por ter atingido a idade limite de setenta anos. A partir de então, passou a lecionar bioestatística na Universidade Estadual de Campinas.

Foi presidente de honra da SBPC. Especialista em bacteriologia veterinária, publicou diversos trabalhos nas revistas *O Biológico* e nos *Arquivos do Instituto Biológico*. Faleceu no dia 9 de janeiro de 1980.

Sumário da entrevista:

O ingresso na Faculdade de Medicina Veterinária de Pouso Alegre; o curso de aplicação do Instituto Osvaldo Cruz e a contratação pelo Instituto Biológico de São Paulo; a opção pela bacteriologia; a organização e as finalidades do Instituto Biológico; as pesquisas sobre as doenças infecciosas contraídas por bezerros no estado de São Paulo; a campanha contra a brucelose nos EUA e no Brasil; o combate à peste suína: a introdução da vacina de cristal violeta; o tratamento da tuberculose animal: o teste da tuberculina e a aplicação de isoniasida; ciência pura e ciência aplicada; o Instituto Biológico: a reunião das sextas-feiras, a "reunião das referatas", a biblioteca, a divisão de trabalho, o recrutamento dos primeiros pesquisadores; a pesquisa científica na Faculdade de Medicina da USP; a organização da SBPC: as reuniões anuais, os sócios, os recursos, a revista *Ciência e Cultura;* as publicações do Instituto Biológico; as finalidades e as linhas de pesquisa desse instituto; a Seção de Assistência Veterinária; a criação da Coordenadoria de Ciência Técnica Integrada e suas relações com o Biológico; Artur Neiva e a fundação do Instituto Biológico; Henrique da Rocha Lima e o diagnóstico da febre amarela; a fundação da USP e a contratação de professores estrangeiros; a carreira de Zeferino Vaz; a falta de verbas e as linhas de pesquisa do Instituto Biológico; a direção política do Instituto: Artur Neiva e José Reis; as fontes de financiamento e os salários dos pesquisadores; a experiência do entrevistado no magistério; os estagiários do Biológico; a formação e a seleção dos cientistas: o modelo norte-americano; o intercâmbio do Instituto Biológico com o exterior; o auxílio da FAPESP e do CNPq; o projeto de levantamento dos micro-elementos do solo: o grupo da Amazônia; o papel dos institutos governamentais de pesquisa; a atração dos pesquisadores do Biológico pela universidade; a luta contra a transformação desse instituto em empresa; a formação alemã de sua geração e a posterior influência da ciência norte-americana; o interesse pela matemática e pela física; os pesquisadores do Instituto Osvaldo Cruz.

Ficha técnica:

Duração: 2:00 horas.
Local: São Paulo.
Data: abril de 1977.
Entrevistadores: Maria Clara Mariani e Tjerk Franken.

2 Afrânio do Amaral

Afrânio P. Bransford do Amaral nasceu em Belém em 1º de dezembro de 1894. Realizou os estudos secundários no Ginásio da Bahia, em Salvador, diplomando-se em medicina e cirurgia pela Faculdade de Medicina da Bahia em 1916, após defesa de tese sobre a filariose de Bancroft, trabalho que lhe valeu o prêmio Alfredo de Brito e uma viagem de estudos ao exterior. No ano seguinte transferiu-se para São Paulo, ingressando como médico auxiliar no Instituto Butantã, onde trabalhou sob a orientação de Vital Brasil, João Florêncio Gomes e Artur Neiva. Em 1919 tornou-se assistente-chefe da Seção de Ofiologia e Zoologia Médica do Instituto e, nesse mesmo ano, sucedeu a Vital Brasil na direção do mesmo. Em sua gestão, deu início à publicação das *Memórias do Instituto Butantã* e dos *Anexos das Memórias.*

Em 1921 licenciou-se do Butantã para visitar os principais centros de pesquisa e ensino superior da Europa, EUA e Canadá. Em 1924, como bolsista do International Health Center, doutorou-se em saúde pública e em medicina tropical pela Universidade de Harvard. No ano seguinte foi contratado como catedrático da Escola de Saúde Pública dessa universidade e convidado para dirigir os serviços antiofídicos dos EUA, fundando, ainda em 1925, o Antivenin Institute of America.

Em 1928 retornou ao Brasil, reassumindo a direção do Instituto Butantã. Em 1933 foi convidado para reger a cadeira de higiene da recém-criada Escola Paulista de Medicina, da qual foi co-fundador. Participou da comissão de planejamento da USP, criada em 1934, e de seu Conselho Universitário. Em 1935 aposentou-se do Instituto Butantã, passando a integrar a Comissão Internacional de Nomenclatura Zoológica, da qual se tornou vice-presidente em 1948.

Prestou relevante contribuição à herpetologia brasileira por suas pesquisas sobre a biologia e a taxionomia dos ofídios e lacertídios, tendo descrito oito gêneros e quarenta e cinco espécies e subespécies de serpentes, dentre elas, a *Bothrops insularis Amaral*, cobra singular por suas peculiaridades morfológicas, biológicas e sexológicas. Realizou vários

trabalhos sobre a bioquímica dos venenos, a sorologia e a soroterapia, e recebeu o Prêmio Nacional de Alimentação (1950) pelos seus estudos no campo da higiene e da nutrição. Dedicou-se também aos estudos lingüísticos e filológicos, tendo sido fundador e presidente, por quinze anos, da Sociedade de Estudos Filológicos de São Paulo.

Foi presidente da Cruz Vermelha Brasileira em São Paulo (1939-1942) e consultor da Organização Mundial de Saúde. Pertenceu à Academia Paulista de Letras, às Academias Nacional e Paulista de Medicina, à Academia Brasileira de Ciências, à Sociedade de Zoologia de Londres, à Sociedade Americana de Medicina Tropical e à American Association for the Advancement of Science. Publicou cerca de quatrocentos e cinqüenta trabalhos em revistas nacionais e estrangeiras nos campos da ofiologia, da filologia e da nomenclatura médica e zoológica. É autor das obras *Iconografia das serpentes do Brasil* (1965) e *Linguagem Científica* (1976). Faleceu no dia 29 de novembro de 1982.

Sumário da entrevista:

A vocação para naturalista: o contato com Emílio Goeldi; os estudos secundários no Ginásio da Bahia; o ingresso na Faculdade de Medicina da Bahia; a influência de Manuel Pirajá da Silva em sua carreira; o prêmio de viagem da Faculdade de Medicina da Bahia: a visita aos principais centros científicos estrangeiros; o doutoramento na Universidade de Harvard; o corpo docente da Faculdade de Medicina da Bahia; o contato com cientistas estrangeiros; o desenvolvimento da bioquímica nos EUA; o recrutamento dos pesquisadores do Instituto Butantã durante sua gestão; a criação da USP; a situação do ensino superior no Brasil: a proliferação de universidades; a comissão organizadora e o projeto inicial da USP; a obtenção da cátedra da Escola de Saúde Pública da Universidade de Harvard; a nomeação para a diretoria do Instituto Butantã; as debilidades do atual ensino universitário brasileiro; o ingresso e os primeiros anos no Butantã: a orientação de João Florêncio Gomes; a designação para chefiar a Seção de Ofiologia e Zoologia Médica do Instituto; a saída de Vital Brasil da direção do Butantã e sua substituição pelo entrevistado; a segunda gestão de Afrânio do Amaral no Instituto Butantã; os entraves ao desenvolvimento da pesquisa científica no país; a aposentadoria do Instituto em 1935; a colaboração na fundação da Escola Paulista de Medicina; os salários dos pesquisadores brasileiros; o desenvolvimento do Instituto Butantã durante sua gestão: o recrutamento de pesquisadores estrangeiros; a decadência dos institutos de pesquisa; o intercâmbio entre os Institutos Biológico, Butantã e Agronômico de Campinas.

Ficha técnica:

Duração: 3:00 horas.
Local: São Paulo.
Data: abril de 1977.
Entrevistadores: Maria Clara Mariani e Tjerk Franken.

3

Alberto Luiz Galvão Coimbra

Alberto Luiz Galvão Coimbra nasceu no Rio de Janeiro em 30 de outubro de 1923. Realizou os primeiros estudos nos Colégios Anglo-Americano, Universitário e Andrews, nessa cidade. Em 1946 diplomou-se em engenharia química pela Escola Nacional de Química da antiga Universidade do Brasil, sendo contratado como químico pesquisador pela Comissão Executiva dos Produtos da Mandioca. Em 1947 seguiu para os EUA a fim de prosseguir seus estudos na Universidade de Vanderbilt, pela qual obteve o título de mestre em engenharia química em 1949. De volta ao Brasil, fixou-se em São Paulo, passando a lecionar engenharia química na Faculdade de Engenharia Industrial, posteriormente incorporada à PUC-SP. Paralelamente, trabalhou como químico da Colgate-Palmolive e como engenheiro de vendas da Union Carbide.

Em 1953 regressou ao Rio de Janeiro para ministrar cursos de refinação de petróleo aos engenheiros da Petrobrás. Nesse mesmo ano foi contratado pela PUC-RJ e aprovado no concurso para livre-docente da cadeira de engenharia química da Escola Nacional de Química, obtendo o título de doutor. Exerceu diversas atividades junto a empresas privadas, tendo sido sócio da Coimbra & Souza Consultores e consultor da Carborandum S.A.

Em 1962, com o apoio da Organização dos Estados Americanos (OEA), visitou várias instituições científicas dos EUA, a fim de familiarizar-se com o sistema de educação pós-graduada daquele país. No ano seguinte abandonou todas as suas atividades para organizar a Coordenação dos Programas de Pós-Graduação em Engenharia (COPPE) da UFRJ. À frente dessa instituição, fundou a COPPETEC, destinada a agenciar e dirigir projetos de pesquisas e estudos industriais. Em 1969 recebeu o título de doutor *honoris causa* da Universidade Federal de Pernambuco.

Afastou-se da direção da COPPE em 1973, incompatibilizado com a Universidade por supostas irregularidades em sua administração. Absolvido no inquérito policial que então se instaurou, licenciou-se da UFRJ em 1974, sendo nomeado consultor da Finep.

Foi membro do Conselho de Ciência e Tecnologia do antigo estado da Guanabara e presidente do Sindicato dos Químicos do Rio de Janeiro (1959-1960). Participou de várias reuniões internacionais, representan-

do o Brasil junto à OEA e à UNESCO. Publicou cerca de vinte artigos técnicos em revistas nacionais e estrangeiras, além das obras *Mecânica dos meios contínuos* (1967) e *Lições de mecânica do contínuo* (1978).

Sumário da entrevista:

Fita 1: formação escolar; a opção pela química; o curso da Escola Nacional de Química; a Comissão Executiva dos Produtos da Mandioca; o mestrado em engenharia química nos EUA; a contratação pela Faculdade de Engenharia Industrial; o curso para engenheiros da Petrobrás; as transformações sofridas pelo ensino universitário norte-americano após 1960: a ênfase na pós-graduação e na ciência básica; os primeiros programas brasileiros de pós-graduação em engenharia; a criação da COPPE em 1963; os recursos iniciais; o apoio do Funtec/BNDE e a expansão da COPPE; a criação da COPPETEC: a importação de técnicos estrangeiros; a organização da Secretaria de Cooperação Econômica e Técnica Internacional (Subin); a criação da Finep e suas relações com a COPPE; a contribuição da COPPE para o estabelecimento da pós-graduação no país; a atuação de Frank Tiller; as difíceis relações entre a COPPE e a UFRJ; a dependência tecnológica do país e a frustração do plano original da COPPE; a subestimação do técnico brasileiro; o investimento do governo brasileiro na pós-graduação; o mercado de trabalho para os pós-graduados; a política nacional de desenvolvimento tecnológico: a Petrobrás; as relações da COPPE com o BNDE; a contribuição da COPPE à criação dos programas de pós-graduação do Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA) e do Instituto de Matemática da UFRJ; a implantação da pós-graduação na universidade brasileira: a assistência técnica estrangeira e o apoio dos reitores.

Fita 2: o afastamento do entrevistado da COPPE; a COPPE após 1973; a concepção, o funcionamento e a institucionalização da COPPETEC; suas relações com a COPPE; as supostas irregularidades da administração de Galvão Coimbra; a absolvição do entrevistado no inquérito policial; a autonomia da COPPE frente à estrutura universitária; os vínculos do entrevistado com a UFRJ; os cursos e a equipe da COPPE.

Ficha técnica:

Duração: 1:30 horas.
Local: Rio de Janeiro.
Data: setembro de 1977.
Entrevistadores: Nadja Volia Xavier e Souza e Ricardo Guedes F. Pinto.

Almir Godofredo de Almeida e Castro nasceu em Salvador em 4 de dezembro de 1910. Estudou nos Colégios Santo Inácio e Aldridge, no Rio de Janeiro, diplomando-se em 1931 pela Faculdade Nacional de

Medicina da antiga Universidade do Brasil, atual UFRJ. Nesse mesmo ano tornou-se professor assistente da cadeira de medicina tropical da Faculdade e, mais tarde, da cadeira de física biológica, regida por Carlos Chagas Filho. De 1932 a 1935 freqüentou o curso de aplicação do Instituto Osvaldo Cruz e o curso pós-graduado de saúde pública do Departamento Nacional de Saúde. Foi assistente do Centro Internacional de Leprologia de 1934 a 1936, quando passou a trabalhar na Diretoria do Serviço de Saúde Pública do antigo Distrito Federal, deixando a Faculdade Nacional de Medicina. Em 1938 foi designado delegado federal de saúde da IV Região, no nordeste do país, e convidado para lecionar nos cursos pós-graduados do Departamento Nacional de Saúde, atividade que exerceu até 1945.

Em 1940 ingressou como assistente no Serviço de Estudo das Grandes Endemias (SEGE) do Instituto Osvaldo Cruz. Em 1941 seguiu para os EUA, obtendo o grau de mestre em ciências pela Universidade Johns Hopkins. De volta ao Brasil em 1942, assumiu a direção do Serviço Nacional de Peste do Ministério de Educação e Saúde, nele permanecendo até 1954, quando foi nomeado diretor-executivo da Campanha Nacional de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Foi vice-presidente do Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura (IBECC) de 1962 a 1963, e do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF) de 1963 a 1964. Em fevereiro de 1964 deixou a direção da CAPES para assumir a vice-reitoria da Universidade de Brasília (UnB), durante a gestão de Anísio Teixeira. Com a deposição do presidente João Goulart foi exonerado do cargo, a ele retornando em junho seguinte, a convite do novo reitor, Zeferino Vaz. Em outubro de 1965 deixou a UnB e, nesse mesmo ano, foi nomeado diretor-executivo adjunto do Museu de Arte Moderna (MAM) do Rio de Janeiro. Dois anos depois tornou-se consultor-geral e diretor da Sociedade Brasileira de Instrução (Faculdades Cândido Mendes), deixando a direção do Museu.

Integrou a Comissão de Saúde Internacional do Ministério de Educação e Saúde, a Comissão Nacional de Bem-Estar Social do Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio, as Comissões de Educação (1959-1964) e de Assistência Técnica (1963-1964) do Ministério das Relações Exteriores, e a Comissão Educacional dos Estados Unidos no Brasil — Comissão Fulbright (1958-1964). Foi membro de comitês de peritos de vários órgãos das Nações Unidas e participou de diversas reuniões da Organização Mundial de Saúde, da UNESCO e da Repartição Sani-

tária Pan-Americana. Publicou inúmeros trabalhos em revistas nacionais e estrangeiras nos campos da bioquímica, da saúde pública e da educação.

Sumário da 1.ª entrevista:

Fita 1: o desenvolvimento da ciência no Brasil; o curso de aplicação do Instituto Osvaldo Cruz; a experiência como diretor da CAPES e do Serviço Nacional de Peste do Ministério de Educação e Saúde: o contato com cientistas e universidades de todo o país; a criação da CAPES; sua orientação inicial: o treinamento de docentes nos "centros de excelência" nacionais, as áreas prioritárias de atendimento; a organização interna e a equipe da CAPES; as relações da CAPES com o CNPq; os recursos e as atribuições desses organismos; o intercâmbio com instituições estrangeiras de amparo à pesquisa; os auxílios e as bolsas da CAPES; a seleção dos bolsistas; o "mito desenvolvimentista" e as estratégias para a universidade brasileira: as orientações de Anísio Teixeira e de Almir de Castro; a massificação do ensino universitário no Brasil e a importância da diversificação qualitativa das profissões; a orientação da CAPES: o programa de treinamento dos quadros docentes, o incentivo à vinculação do ensino à pesquisa, a seleção dos bolsistas; o freqüente divórcio entre as linhas de pesquisa desenvolvidas pelos bolsistas no exterior e as necessidades nacionais; as prioridades científicas do país; o conflito entre a política econômica e a política científica e tecnológica do governo brasileiro; o apogeu e a decadência da física no Brasil; Ernesto de Oliveira Jr. e a Comissão Supervisora do Planejamento dos Institutos (COSUPI); a modernização da saúde pública no país e a organização do curso de pós-graduação em saúde pública do Departamento Nacional de Saúde; os cursos do Instituto de Manguinhos e da Universidade Johns Hopkins; o sistema de recrutamento dos pesquisadores do Instituto de Manguinhos; a carreira do entrevistado na área de saúde pública: a contratação pelo Ministério da Educação e Saúde e a atuação como delegado de saúde no nordeste do país; o planejamento e a criação da UnB: o grupo organizador, a liderança de Darcy Ribeiro; as gestões de Darcy Ribeiro e de Anísio Teixeira na UnB; a experiência do entrevistado como vice-reitor da UnB: a perseguição do governo militar a essa universidade.

Fita 2: a crise da UnB em 1965 e a saída de Zeferino Vaz de sua direção; a continuação da crise durante a gestão de Laerte de Carvalho e suas conseqüências para o desenvolvimento da Universidade: o expurgo de professores e a reação do corpo docente; a reestruturação da Universidade após a crise; o modelo "revolucionário" da UnB: a estrutura dos institutos centrais, o concurso para professor titular e o poder dos órgãos colegiados; suas relações com as demais universidades do país; a gestão de Zeferino Vaz e a crise da UnB; a experiência do entrevistado como consultor-geral e diretor da Sociedade Brasileira de Instrução; o projeto inicial da UnB; estratégias educacionais para um país em desenvolvimento; a participação dos corpos discente e docente na modernização da universidade brasileira.

Sumário da 2.ª entrevista:

Fita 2 (continuação): a atração pelas ciências biológicas e o ingresso na Faculdade Nacional de Medicina; a opção pela área de saúde pública; a formação médica dos primeiros biologistas brasileiros; a atividade científica na Faculdade Nacional de Medicina: as pesquisas de Olímpio da Fonseca e dos irmãos Osório de Almeida; a influência de Cesar Sales na formação dos pesquisadores de sua geração; o ensino e a pesquisa na Faculdade Nacional de Medicina: os cursos de Carlos Chagas e de Sílvio Fróes da Fonseca; as aulas de Cesar Sales no curso secundário: o incentivo às vocações científicas; a democratização do ensino secundário; a função da universidade; a dedicação dos docentes às atividades científicas; a criação do Instituto de Biofísica da UFRJ; a fundação da Universidade do Distrito Federal (UDF) e sua posterior incorporação à Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil; os objetivos iniciais das Faculdades de Filosofia, Ciências e Letras e sua opção pela formação de professores de nível médio; o ensino secundário de sua época; o laboratório de fisiologia dos irmãos Osório de Almeida; o apoio de Guilherme Guinle à ciência; o contato com Anísio Teixeira; os debates sobre a estrutura universitária brasileira.

Fita 3: a influência da cultura francesa nos cientistas de sua geração; o curso pós-graduado de saúde pública do Departamento Nacional de Saúde: a orientação norte-americana; o antigo doutorado brasileiro; o ensino médico na França e nos EUA e o modelo adotado pela Faculdade de Medicina da USP; a luta pela instituição do regime de tempo integral na universidade brasileira; a origem da universidade brasileira; a resistência das escolas profissionais à criação dos institutos centrais; a política nacional de saúde pública nos anos 40; Evandro Chagas e o Serviço de Estudo das Grandes Endemias (SEGE); o Instituto Evandro Chagas; os serviços do Ministério de Educação e Saúde; a atuação de Almir de Castro como diretor do Serviço Nacional de Peste; a política científica e tecnológica do governo brasileiro; a massificação do ensino superior no país e a formação dos jovens cientistas; os entraves ao desenvolvimento tecnológico nacional; a criação dos institutos de pesquisa na década de 50; a contribuição da CAPES e do CNPq à ciência brasileira; a proposta de criação do Ministério de Ciência e Tecnologia e a resistência do governo a essa iniciativa.

Ficha técnica:

Duração: 3:00 horas.
Local: Rio de Janeiro.
Data: abril de 1977.
Entrevistadores: Maria Clara Mariani, Ricardo Guedes F. Pinto e Simon Schwartzman.

5

Aluísio Pimenta

Aluísio Pimenta nasceu em Minas Gerais em 9 de agosto de 1923. Em 1945 bacharelou-se em química farmacêutica pela Faculdade de Farmácia da UFMG e, no ano seguinte, tornou-se professor assistente da cadeira de farmácia química dessa faculdade. Ainda em 1946 transferiu-

se para São Paulo, onde prosseguiu seus estudos sob a orientação de Quintino Mingoia. No ano seguinte, de volta a Belo Horizonte, foi aprovado no concurso para livre-docente de química orgânica e bioquímica da Faculdade de Farmácia da UFMG, conquistando a cátedra em 1951, quando obteve o título de doutor. Em 1952 tornou-se catedrático de química da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade e, em 1954, pós-doutorou-se em química dos produtos naturais no Instituto Superior de Saúde de Roma.

Foi fundador do Instituto de Química Básica da UFMG, ocupando sua direção de 1958 a 1964, quando foi nomeado reitor da Universidade. À frente da UFMG, presidiu a elaboração do plano de reforma universitária e iniciou a implementação de importantes medidas, como a organização do Colégio Universitário e a dos institutos centrais de ciências básicas e humanidades. Em 1967, com a intervenção federal nessa universidade, foi afastado do cargo.

Transferindo-se para a Inglaterra, estudou na Escola de Educação da Universidade de Londres, recebendo, em 1968, pelo Conselho Britânico, o diploma de administrador de ensino superior. Em 1969 foi contratado pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) como perito em educação, ciência e tecnologia. Trabalhou por dois anos no Chile e no Peru e, em 1971, foi transferido para Washington, como analista de projetos em educação, ciência e tecnologia do BID. Em 1976 passou a chefiar a Seção de Desenvolvimento de Recursos Humanos desse Banco.

Participou do I Congresso Latino-Americano de Produtos Naturais, realizado em Buenos Aires em 1961, do I Simpósio Internacional de Produtos Naturais, realizado em Londres em 1968, e de várias conferências internacionais sobre a educação superior na América. Visitou os EUA, a Suíça, a Bélgica, a Alemanha, a China, a Índia e a Romênia, a convite do governo dos respectivos países, com o objetivo de aprofundar seus estudos sobre sistemas de educação superior.

Presidiu a Associação Regional de Química de Minas Gerais e foi membro-fundador do Conselho de Reitores das Universidades Brasileiras. É membro da Associação Brasileira de Químicos, das Associações Brasileiras de Farmácia e de Biologia, da Associação de Farmacêuticos do Brasil, da SBPC, da Associação Americana de Ensino Superior e de outras sociedades científicas norte-americanas. Publicou inúmeros trabalhos em revistas nacionais e estrangeiras nos campos da educação, dos produtos naturais e de sínteses orgânicas.

Sumário da entrevista:

Origem familiar e primeiros estudos; o início da vida profissional: as aulas no Colégio Anchieta; o curso da Faculdade de Farmácia da UFMG; os cursos de química da Escola de Engenharia e da Faculdade de Farmácia da UFMG; a experiência como professor secundário; a opção pela química e o início da carreira docente; a transferência para São Paulo; a missão de professores estrangeiros da USP e o desenvolvimento da química inorgânica no país; a orientação de Quintino Mingoia; o concurso para livre-docente da Faculdade de Farmácia da UFMG; o contato com Mingoia, Rheinboldt e Hauptmann; a bibliografia especializada de sua época; a instalação do laboratório da Faculdade de Farmácia; o curso de química orgânica ministrado nessa faculdade; as pesquisas sobre compostos curarizantes; os concursos para catedrático das Faculdades de Farmácia e Filosofia da UFMG; o pós-doutoramento na Itália: a orientação de Mingoia, a bolsa de estudos, os trabalhos sobre o curare; a criação do Instituto de Química Básica da UFMG; a contratação de Otto Gottlieb por esse instituto; o *inbreeding* na UFMG; o Instituto de Química Agrícola; o concurso para catedrático da UFMG; o curso de química da Escola Politécnica de São Paulo; a importância e os limites dos trabalhos de Gottlieb sobre produtos naturais; a síntese química; a experiência de Carl Djerassi no México; a química de produtos naturais no Brasil; a fabricação de enzimas em Minas Gerais e a experiência de industrialização da insulina; o grupo de bioquímica da Faculdade de Medicina da UFMG; o mercado de trabalho para o químico em Belo Horizonte; os cursos de química das Faculdades de Filosofia e Farmácia e da Escola de Engenharia da UFMG; a influência de Fritz Feigl no Brasil; as primeiras pesquisas brasileiras sobre o curare: os estudos de João Batista de Lacerda; a síntese de produtos naturais: a contribuição de Gottlieb; a situação da química no Brasil: a falta de líderes; a contribuição atual da física e a perda de prestígio da química; as associações profissionais de química e a participação do entrevistado nessas entidades; o mercado de trabalho para o químico; a indústria farmacêutica nacional; o ingresso de Aluísio Pimenta no PTB e o contato com Santiago Dantas; a candidatura para a reitoria da UFMG e a campanha oposicionista de Orlando de Carvalho; o programa de reformas para a Universidade; a nomeação e a posse; a instabilidade de sua administração após 1964; o programa de reformas: a criação dos institutos centrais e a ampliação do número de vagas da Universidade; as verbas da reitoria e a criação do Conselho de Pesquisas da UFMG; o Colégio Universitário; o movimento militar de 1964 e as comissões de inquérito nas universidades; a intervenção na UFMG em 1967; os estatutos da Universidade e a administração de Aluísio Pimenta; as relações com o MEC; a atividade artística na UFMG; o Colégio Técnico; a participação da comunidade universitária na reforma da UFMG; o apoio do governo federal e do BID a essa universidade; o contato da UFMG com as demais universidades; a experiência da reforma mineira e a Reforma Universitária de 68; a intervenção do Conselho Federal de Educação nas universidades.

Ficha técnica:

Duração: 3:45 horas.
Local: Washington, EUA.
Data: junho de 1978.
Entrevistador: Simon Schwartzman.

6

Amilcar Viana Martins

Amilcar Viana Martins nasceu em Belo Horizonte em 8 de agosto de 1907. Realizou os primeiros estudos no Grupo Escolar Barão do Rio Branco e no Ginásio Mineiro, em sua cidade natal. Em 1924 ingressou na Faculdade de Medicina da UFMG e, em 1925, tornou-se auxiliar acadêmico do Instituto Ezequiel Dias, filial mineira do Instituto Osvaldo Cruz. Diplomando-se em 1929, passou a integrar o corpo de pesquisadores daquele instituto. Em 1930 tornou-se professor assistente da cadeira de fisiologia da Faculdade de Medicina da UFMG e, mais tarde, das cadeiras de histologia e parasitologia. Durante o ano de 1937 estagiou em diversos laboratórios norte-americanos, sobretudo no Rocky Mountain Laboratory, a fim de aperfeiçoar-se nas técnicas de estudo das *rickettsias*. Em 1939 foi aprovado no concurso para livre-docente de parasitologia da Faculdade de Medicina da UFMG e, no ano seguinte, passou a reger as cátedras de zoologia e parasitologia da Faculdade de Odontologia e Farmácia dessa mesma universidade, onde lecionou até 1972.

Capitão-médico da reserva, foi convocado em 1943 para o serviço ativo, sendo designado para chefiar o laboratório e a enfermaria de dermatologia do Hospital Militar de Belém. Com o ingresso do Brasil na Segunda Guerra Mundial foi incluído na Força Expedicionária Brasileira, seguindo para a Itália, onde serviu em diversos hospitais e chefiou a Seção Brasileira de Hospitalização. Com o término do conflito, retomou suas atividades no Instituto Ezequiel Dias e na UFMG, obtendo, ainda no ano de 1945, a cátedra de zoologia da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras dessa universidade. Em 1947 deixou o Ezequiel Dias para chefiar o Serviço de Endemias Rurais da Secretaria de Saúde de Minas Gerais, atividade que exerceu até 1949. Nesse mesmo ano foi aprovado no concurso para catedrático de parasitologia da Faculdade de Medicina da UFMG, deixando a Faculdade de Filosofia.

Foi diretor do Instituto Nacional de Endemias Rurais (INERU) — órgão de pesquisa do Departamento Nacional de Endemias Rurais (1956-1958), do Instituto Osvaldo Cruz (1958-1960) e do Departamento Nacional de Endemias Rurais (1960-1961). Em 1966 organizou o Instituto de Ciências Biológicas da UFMG, do qual foi o primeiro diretor. No ano seguinte assumiu a chefia do Departamento de Parasitologia desse instituto, nela permanecendo até 1969, quando foi aposentado compulsoriamente pelo AI-5. Em abril de 1979 retornou como professor emérito ao Instituto de Ciências Biológicas da UFMG.

Integrou o Conselho Universitário da UFMG por vários períodos e presidiu a comissão organizadora do Museu de História Natural da Universidade. Foi membro do Conselho Nacional de Saúde (1958-1961), perito em doenças parasitárias da Organização Mundial de Saúde (1952-1977), e presidente da Sociedade de Parasitologia do Brasil (1967) e da Sociedade de Biologia de Minas Gerais (1971). Membro da Academia Brasileira de Ciências e consultor das Organizações Pan-Americana e Mundial de Saúde, publicou cerca de cinqüenta trabalhos sobre flebotomíneos americanos, sobretudo na *Revista Brasileira de Biologia*, além de quarenta outros, abordando temas de parasitologia e zoologia.

Sumário da entrevista:

Fita 1: origem familiar e primeiros estudos; a criação da Faculdade de Medicina da UFMG; a organização do Instituto Ezequiel Dias e sua importância para a evolução da pesquisa biológica em Minas Gerais; a "reunião das quintas-feiras"; a biblioteca do Instituto; os recursos e as condições de pesquisa das Faculdades de Medicina e Farmácia da UFMG: os baixos salários e o ecletismo dos professores; os estágios nos Institutos Osvaldo Cruz e Butantã; o contato do Instituto Ezequiel Dias com essas instituições; as finalidades do Instituto; sua estadualização e posterior transformação em órgão exclusivamente industrial; a crise do Instituto Ezequiel Dias e o afastamento temporário de Viana Martins; as pesquisas desenvolvidas na Faculdade de Medicina da UFMG; as pesquisas sobre a doença de Chagas e a campanha desmoralizadora de Afrânio Peixoto; as carreiras de Ziguerman e José Pelegrino; a criação do Instituto de Endemias; o convênio deste órgão com a Faculdade de Medicina da UFMG e sua importância para o desenvolvimento da parasitologia em Belo Horizonte; a parasitologia em São Paulo: o grupo de Samuel Pessoa; a incorporação do Instituto de Endemias ao Departamento Nacional de Endemias Rurais e sua posterior vinculação à Fundação Instituto Osvaldo Cruz; a pesquisa parasitológica em Minas Gerais: os trabalhos sobre a doença de Chagas, o curso de pós-graduação da UFMG; Baeta Viana e o desenvolvimento da bioquímica no Brasil; os trabalhos interdisciplinares; a atuação do entrevistado como diretor do INERU, do Instituto Osvaldo Cruz e do Departamento Nacional de Endemias Rurais; a decadência do Instituto Osvaldo Cruz; os recursos para a pesquisa científica no país; a aposentadoria pelo AI-5; as viagens ao exterior; o estágio na Universidade da Califórnia: a vacina contra a febre maculosa; o auxílio da Fundação Rockefeller à área de saúde pública no Brasil; a fundação da UFMG; o papel da Faculdade de Filosofia na criação do espírito universitário; a UFMG após a reforma universitária; o ensino médico nessa universidade; o problema do atendimento médico no país.

Fita 2: as atuais condições de combate às doenças parasitárias; a pesquisa básica e a pesquisa aplicada: os estudos sobre a doença de Chagas; a atuação do entrevistado como perito da Organização Mundial de Saúde e consultor da Organização Pan-Americana de Saúde.

Ficha técnica:

Duração: 2:30 horas.
Local: Belo Horizonte.
Data: setembro de 1978.
Entrevistador: Simon Schwartzman.

7

Antônio Cordeiro

Antônio Rodrigues Cordeiro nasceu em Bajé (RS) em 1923. Realizou os primeiros estudos no Colégio Militar e no Colégio Estadual Júlio de Castilhos, em Porto Alegre. Em 1947 bacharelou-se em história natural pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da UFRGS e, no ano seguinte, especializou-se em genética com Theodosius Dobzshansky na USP. De volta a Porto Alegre em 1949, foi nomeado professor assistente da cadeira de genética do Departamento de Biologia da Faculdade de Filosofia da UFRGS. Ainda em 1949 organizou o Departamento de Genética da Faculdade, dedicando-se ao estudo das drosófilas.

Agraciado com bolsa da Fundação Rockefeller, seguiu em 1951 para os Estados Unidos, especializando-se em genética na Universidade de Colúmbia, com Dobzshansky, e na Universidade do Texas, com A. Wheeller. Em 1954 regressou ao país, doutorando-se em biologia pela USP, sob a orientação de Dobzshansky e Crodowaldo Pavan. Nesse mesmo ano retomou suas atividades na UFRGS, representando-a nos IX e X Congressos Internacionais de Genética. Em 1958 estagiou na Universidade de Zurique, na Suíça, onde realizou vários trabalhos com E. Hadorn.

Em 1960 foi aprovado no concurso para livre-docente da cadeira de genética da Faculdade de Filosofia da UFRGS, obtendo o título de doutor. Três anos depois transferiu-se para Brasília, a fim de organizar e coordenar o Instituto Central de Biologia da UnB e seu Departamento de Genética, do qual se tornou professor titular. Com a crise da UnB e a conseqüente intervenção federal em 1965, foi afastado da Universidade, retornando à UFRGS.

De 1967 a 1969 estagiou nos Departamentos de Genética e Zoologia da Universidade de Wisconsin, Madson, nos EUA, onde realizou vários trabalhos sobre padrões de síntese de DNA em drosófilas, em colaboração com Walter Plaut e Helga Winge. Em 1974, aprovado em concur-

so, tornou-se professor titular do Instituto de Biociências da UFRGS. Dois anos depois transferiu-se para o Rio de Janeiro, contratado como professor titular do Departamento de Genética do Instituto de Biologia da UFRJ, dedicando-se à coordenação de seu programa de pós-graduação. Em 1982 recebeu o título de professor emérito da UFRJ.

Participou de diversos congressos científicos nacionais e internacionais e foi vice-presidente do Congresso Internacional de Genética de 1978, realizado em Moscou. Proferiu conferências e seminários em várias universidades norte-americanas, a convite da American Association for the Advancement of Science. Foi presidente da Sociedade Brasileira de Genética. É membro-fundador da SBPC e titular da Academia Brasileira de Ciências. Publicou cerca de noventa trabalhos em revistas nacionais e estrangeiras sobre a genética de populações de *Drosophila* e a taxonomia de espécies brasileiras desse gênero.

Sumário da 1.ª entrevista:

Fita 1: origem familiar; os primeiros estudos e a opção pelas ciências biológicas: a influência do professor Mário Cruz; o ingresso no curso de história natural da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da UFRGS; o acesso aos laboratórios da faculdade; a especialização com Theodosius Dobzshansky na USP; os primeiros trabalhos realizados na UFRGS; o auxílio da Fundação Rockefeller ao laboratório de genética da UFRGS e sua contribuição para a instituição do regime de tempo integral nessa universidade; os trabalhos sobre a genética de populações de drosófilas desenvolvidos pelo entrevistado na UFRGS; a experiência na Universidade de Colúmbia; os sistemas de financiamento da Fundação Rockefeller, da Finep e da CAPES; a administração dos recursos: o papel da universidade, a importância dos almoxarifados; as linhas de pesquisa do Departamento de Genética da UFRGS; a organização e os recursos do Instituto Central de Biologia da UnB e de seu Departamento de Genética; os trabalhos realizados na Universidade de Wisconsin; as pesquisas sobre a genética do desenvolvimento em drosófilas e preás; o curso de pós-graduação do Departamento de Genética do Instituto de Biologia da UFRJ.

Sumário da 2.ª entrevista:

Fita 1 (continuação): o início da carreira docente na UFRGS; as primeiras pesquisas sobre a genética das drosófilas realizadas no país; a atividade científica na UFRGS; a contratação de professores estrangeiros por essa universidade; a fundação da Faculdade de Química do Rio Grande do Sul e o atual Instituto de Química da UFRGS; a participação do entrevistado na política estudantil; a visita ao Instituto de Manguinhos e à Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP; o curso de genética ministrado por Dobzshansky na USP; a contratação pela UFRGS como professor assistente de genética; o auxílio da Fundação Rockefeller ao Departamento de Genética da UFRGS e aos demais departamentos da Universidade; a especialização na Universidade de Colúmbia e o doutoramento na USP; a evolução da pesquisa genética: o método de eletroforese; a organização do laboratório de análises eletroforéticas

da UFRGS: o auxílio do CNPq e da Fundação Rockefeller; a pesquisa genética nas Universidades de Colúmbia e Wisconsin; as vantagens das drosófilas para o estudo da genética; os principais pesquisadores de drosófilas do país: o grupo de Porto Alegre.

Fita 2: o treinamento básico dos alunos com drosófilas e preás: vantagens e desvantagens; os cursos de pós-graduação em genética da UFRGS e da UFRJ; o incentivo ao pós-doutoramento dos melhores alunos em universidades estrangeiras; as dificuldades dos bolsitas em readaptar-se às condições de pesquisa do país; a evasão de cientistas brasileiros; o aproveitamento dos pós-graduados pela UFRGS; os concursos públicos para o magistério superior; a formação do agrônomo brasileiro; a inclusão da cadeira de genética nos cursos da área biomédica; a genética médica no Brasil; a importância das drosófilas para a pesquisa genética; as linhas de investigação do Departamento de Genética da UFRGS; o Programa Integrado de Genética do CNPq; o controle dos resultados das pesquisas pelas agências financiadoras; o recrutamento de professores estrangeiros pela UFRGS; o ano sabático das universidades norte-americanas; a importância do contato dos cientistas com a ciência internacional; a política científica do governo brasileiro: o acesso às publicações especializadas, a participação de pesquisadores em congressos internacionais; o corpo docente do Departamento de Genética da UFRGS: a dedicação ao ensino e à pesquisa, o rodízio nas funções administrativas; o ensino básico de genética na UFRGS: a inexistência de aulas práticas e o difícil acesso dos alunos aos laboratórios; a organização da UnB: a carga horária dos professores, a constituição dos departamentos e institutos, os salários dos docentes, os recursos, a autonomia administrativa, a contratação de professores estrangeiros, os cursos de pós-graduação; a crise da UnB em 1965 e a demissão de Antônio Cordeiro e de outros professores.

Fita 3: a demissão de Roberto Salmeron da UnB: a repercussão na comunidade científica; a seleção dos docentes da UnB antes e depois da crise; os limites ao crescimento das universidades; o divórcio entre a genética pura e a genética aplicada; a genética molecular e as possibilidades da engenharia genética; a competitividade dos trabalhos dos geneticistas brasileiros; os entraves ao desenvolvimento da ciência no Brasil; os critérios de avaliação da produção científica dos pesquisadores: os trabalhos publicados e citados; o modismo na ciência; as bibliotecas do Instituto de Biociências da UFRGS e do Instituto de Biologia da UFRJ; as bibliotecas centrais e a importância da circulação das revistas especializadas pelos departamentos; as publicações científicas nacionais; a política de financiamento do CNPq; o Programa Integrado de Genética do CNPq; os recursos para a ciência no país e sua distribuição entre as diversas áreas científicas: a atuação das comissões do CNPq; a Fundação de Amparo à Pesquisa do Rio Grande do Sul (FAPERGS); o financiamento à pesquisa científica no Brasil: o papel da universidade; a administração dos recursos: as dificuldades enfrentadas pelo pesquisador brasileiro, o sistema das universidades norte-americanas; o papel da SBPC; a Sociedade Brasileira de Genética; os cursos rápidos (*workshops)* da Academia Brasileira de Ciências.

Ficha técnica:

Duração: 4:30 horas.
Local: Rio de Janeiro.
Data: maio a junho de 1977.
Entrevistadores: Márcia Bandeira de Melo Leite Nunes e Maria Clara Mariani.

8

Aziz Nacib Ab' Sáber

Aziz Nacib Ab'Sáber nasceu em São Luís de Paraitinga (SP). Em 1944 bacharelou-se em geografia e história pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP e, dois anos depois, foi contratado como técnico de laboratório pelo Departamento de Geologia e Paleontologia dessa faculdade. Em 1947 especializou-se em geografia, transferindo-se, então, para o Departamento de Geografia, onde foi assistente de Aroldo de Azevedo. Em 1956 doutorou-se em geografia pela USP, com a tese *Geomorfologia do sítio urbano de São Paulo.*

Em 1959 foi convidado para lecionar na Escola de Geologia do Rio Grande do Sul e na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da UFRGS. No ano seguinte retornou à USP, obtendo, em 1965, a livre-docência da cadeira de geografia física do Departamento de Geografia, do qual se tornou catedrático em 1968. Foi diretor do Instituto de Geografia da USP, criado com a reforma universitária.

Integrou o Conselho de Defesa do Patrimônio Artístico, Arqueológico e Histórico do Estado de São Paulo (CONDEFAT-SP) e colaborou em diversos projetos de planejamento de órgãos públicos estaduais. Foi vice-presidente da SBPC e professor da PUC-SP, da Unicamp e da Faculdade de Filosofia de Sorocaba. Membro da Academia Brasileira de Ciências e da Academia de Ciências de São Paulo, publicou cerca de cento e cinqüenta trabalhos científicos em revistas nacionais.

Sumário da entrevista:

Fita 1: a cidade natal; origem familiar; a mudança para Caçapava; a posição social de seu pai; os primeiros estudos; o ambiente cultural de Caçapava; o ingresso na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP; a transferência de sua família para São Paulo e as dificuldades econômicas enfrentadas; o primeiro trabalho de campo e as relações com Aroldo de Azevedo; o vestibular para a Faculdade de Filosofia da USP: as aulas do professor Camargo; a missão francesa na Faculdade de Filosofia e a influência de Jean Gaget em sua formação; a participação política e a liderança cultural dos melhores alunos; os cursos preparatórios para o ingresso na Faculdade de Filosofia; a formação universi-

tária: o interesse inicial pela história e a opção pela geografia, o incentivo de João Dias da Silveira; o interesse pela geologia: a influência de Josué Camargo Mendes; o curso de Keneth Caster: o contato com a cultura norte-americana no campo das ciências da terra; João José Bigarella; a contratação pelo Departamento de Geologia e Paleontologia da USP; a experiência como bibliotecário do Departamento; as freqüentes visitas à Biblioteca Municipal de São Paulo; o contato com a antropologia cultural e a influência dessa ciência em sua formação; o desenvolvimento da antropologia cultural em São Paulo: a relação "simbiótica" da Faculdade de Filosofia da USP com a Escola de Sociologia e Política; o relacionamento com Florestan Fernandes; a vocação para as ciências da terra; a primeira excursão geográfica: a viagem à região do Aragarças com Miguel Costa Júnior e Paschoale Petrônio; a contratação de professores estrangeiros pela USP: sua importância para o desenvolvimento científico e cultural de São Paulo e para a modernização da universidade brasileira, a reação dos bacharéis paulistas; a concepção de universidade; a preponderância da cultura francesa nas ciências humanas; o antiamericanismo de sua geração; a ciência e a universidade norte-americana; as dificuldades de ascenção social e colocação profissional do recém-formado no Brasil; o sistema de seleção dos professores secundários.

Fita 2: a escolha da carreira; as dificuldades financeiras da família e a formação universitária; a experiência como "assistente" de Aroldo de Azevedo; a especialização em geografia: o trabalho de campo; o contato com José Veríssimo da Costa Pereira; a importância das ciências humanas em sua formação; as preocupações no campo social: o trabalho apresentado no Congresso Internacional de Geografia de 1956; o subdesenvolvimento brasileiro; o posicionamento político-social: a crítica à Revolução de 64; a crise universitária de 1968 e as cassações nas universidades; a experiência na direção do Departamento de Geografia, durante a crise; o problema do elitismo das universidades em países subdesenvolvidos; a cassação de professores da USP em 1968 e o envolvimento do entrevistado em inquérito policial-militar.

Fita 3: as escolas francesa e norte-americana de geografia; a teoria do ciclo vital dos relevos; a filiação do entrevistado à escola morfoclimática liderada por Bertran; os três níveis de tratamento da geomorfologia; a aproximação com os arqueólogos; a colaboração com Paulo Vanzolini; as três fases do seu trabalho; a falta de auxílio financeiro para suas pesquisas; os primeiros anos de vida profissional como técnico de laboratório da USP e professor da PUC-SP, da Unicamp e da Faculdade de Filosofia de Sorocaba; a Campanha de Formação de Geólogos no Brasil (CAGE); a experiência como professor da Escola de Geologia do Rio Grande do Sul: os conflitos com a missão de geólogos da USAID, o aprendizado das técnicas de fotogeologia; os laboratórios do Instituto de Geografia da USP; a transferência para o Departamento de Geografia da USP; o doutoramento em 1956: a orientação de Aroldo de Azevedo; as relações com Viktor Leinz; o apoio à teoria da separação global dos continentes e as críticas recebidas de Otávio Barbosa, Fernando de Almeida e Aroldo de Azevedo.

Fita 4: a reforma universitária da USP: a criação do Instituto de Geociências, a manutenção do Departamento de Geografia da Faculdade de Filosofia e a organização do Instituto de Geografia; a crise neste instituto após a saída de Aroldo de Azevedo; os cursos de pós-graduação do Departamento de Geografia da USP; o caráter autofágico da universidade brasileira: os critérios de seleção dos professores ; a

pós-graduação no Departamento de Geografia da USP: os estágios especializados nos laboratórios do Instituto de Geografia, a contratação de Carlos Augusto Figueira de Monteiro, os orientadores, as linhas de pesquisa dos alunos, o convênio com a França, a formação e as pesquisas de Olga Cruz, as teses; o intercâmbio do Departamento com cientistas estrangeiros: o apoio da FAPESP; o antigo doutorado em geografia da USP; a reestruturação do curso e a luta pelo seu reconhecimento pelo governo federal; a livre-docência nas universidades brasileiras; a procedência dos pós-graduados do Departamento de Geografia da USP; o mercado de trabalho para os pós-graduados; as teses orientadas pelo entrevistado; as atuais linhas de pesquisa de Ab' Sáber.

Fita 5: atuação como conselheiro do CONDEFAT-SP; as aplicações da ciência e o sistema nacional de planejamento; as atividades do entrevistado no campo do planejamento; a orientação do CONDEFAT-SP: a defesa do gerenciamento dos recursos naturais; a administração de Ab'Sáber no Instituto de Geografia da USP; as publicações, os laboratórios, os recursos e os pesquisadores do Instituto; o auxílio recebido das agências de financiamento à pesquisa; o papel das associações profissionais e das sociedades científicas; a participação de Ab'Sáber nessas entidades; o intercâmbio de publicações entre o Instituto de Geografia da USP e as universidades estrangeiras; a biblioteca do Departamento de Geografia da USP; as publicações e a biblioteca da Associação de Geógrafos Brasileiros; as demais bibliotecas da USP; o arquivo de fotografias aéreas do Instituto de Geografia; os equipamentos necessários à pesquisa geográfica.

Fita 6: a produção acadêmica do Instituto de Geografia; a utilização de métodos quantitativos e da análise sistêmica na pesquisa geográfica; os critérios de avaliação da produção científica dos geógrafos; as aplicações da ciência geográfica; o recrutamento de cientistas estrangeiros para o Instituto; os trabalhos de Mombey e seus assistentes; as influências de Keneth Caster, Moraes Rego, Fernando de Almeida, Josué Camargo Mendes, Jean Tricart, Orlando Ribeiro e Pierre George na formação do entrevistado.

Ficha técnica:

Duração: 8:30 horas.
Local: São Paulo.
Data: julho de 1977.
Entrevistadores: Márcia Bandeira de Melo Leite Nunes e Nadja Volia Xavier e Souza.

9

Bernhard Gross

Bernhard Gross nasceu em Stuttgart, na Alemanha, em 22 de novembro de 1905. Em 1929 diplomou-se em engenharia pelo Instituto Técnico de Stuttgart, do qual recebeu, em 1932, o título de doutor em ciências naturais. Ainda em 1932, tornou-se assistente de Erich Regener nesse Instituto, iniciando suas pesquisas no campo da física de raios cósmicos. Em junho de 1933 transferiu-se para o Brasil e, no ano seguinte, foi contratado pelo Instituto Nacional de Tecnologia (INT),

órgão do Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio, no Rio de Janeiro. Em 1935, a convite de Roberto Marinho de Azevedo, passou a reger a cátedra de física geral da Escola de Ciências da recém-criada Universidade do Distrito Federal (UDF).

Por imposição da Lei de Desacumulação de Cargos, deixou a UDF em 1937, optando pelo INT. Em 1938 assumiu a direção da Divisão de Metrologia desse instituto e, no ano seguinte, foi convidado para integrar a Comissão de Metrologia do Ministério do Trabalho, participando da regulamentação da nova Lei de Metrologia. Com a entrada do Brasil na guerra foi forçado a deixar essas funções, dedicando-se, a partir de então, ao estudo dos chamados eletretos.

Em 1946 passou a dirigir a recém-criada Divisão de Eletricidade e Medidas Elétricas do INT. Dois anos depois tornou-se professor dos cursos práticos de máquinas elétricas e medidas elétricas do Instituto, atividade que exerceu por mais de dez anos. Agraciado com bolsa do Conselho Britânico, seguiu em 1949 para Londres, como pesquisador associado da Electrical Research Association. Em 1951, de volta ao Brasil, foi reintegrado na Comissão de Metrologia, nela permanecendo até 1959. Em 1954 licenciou-se do INT para estagiar no Departamento de Físico-Química da Universidade de Yale, nos EUA, regressando ao país em 1955. Nesse mesmo ano, tornou-se professor dos cursos de medidas elétricas da PUC-RJ e da Escola de Engenharia da UFRJ.

Representou o Brasil no Comitê Científico das Nações Unidas Sobre os Efeitos das Radiações Ionizantes (1957-1959), do qual foi secretário científico em 1958. Foi membro do Comitê Científico da Agência Internacional de Energia Atômica de 1958 a 1960, quando transferiu-se para Viena, convidado para dirigir a Divisão de Informações Técnico-Científicas desse organismo. À frente da Divisão, onde permaneceu até 1967, estabeleceu um sistema internacional de informações nucleares e organizou várias reuniões científicas, dentre elas, a III Conferência Internacional sobre o Uso Pacífico da Energia Atômica. De volta ao Brasil, deixou a direção da Divisão de Eletricidade e Medidas Elétricas do INT para dirigir o Departamento de Pesquisas Técnico-Científicas da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN), onde trabalhou até 1970, quando passou a integrar o corpo docente do Instituto de Física e Química de São Carlos (USP). Recebeu o título de doutor *honoris causa* da USP em 1975, no Simpósio Internacional sobre Eletretos e Dielétricos, promovido em sua homenagem, pelo transcurso de seu 70º aniversário.

Foi diretor do setor de física do CNPq (1951-1954) e consultor técnico do Massachusetts Institute of Tecnology (MIT), da Bell Telephone Company, do Ion Physics Corporation, do Northern Eletric e do Laboratório de Pesquisas Físicas de Genebra. Participou de várias reuniões internacionais de reologia, raios cósmicos e dielétricos e proferiu inúmeras conferências em universidades do país e do exterior.

Prestou relevante contribuição à física brasileira por seus trabalhos sobre a condutibilidade elétrica dos zeólitos, sobre a radiação cósmica — *transformação de Gross* — e sobre os dielétricos — absorção dielétrica, teoria dos eletretos e interpretação do fenômeno da homocarga —, realizados no INT. Dedicou-se ao estudo dos efeitos da irradiação de elétrons e raios gama sobre os dielétricos sólidos, notabilizando-se pela descoberta da *corrente Compton* e pela construção, com base neste efeito, de um dosímetro, patenteado no Brasil, nos Estados Unidos e na Alemanha. Realizou vários trabalhos sobre o comportamento viscoelástico dos materiais (fenômeno da histerese elástica) e registrou, pela primeira vez na América Latina, as medidas da recaída radioativa (fall out). É autor da teoria geral da resposta linear na teoria dos circuitos elétricos e de diversos trabalhos no campo da matemática.

Membro da Academia Brasileira de Ciências, da Sociedade de Reologia, da American Physical Society e da Sociedade Alemã de Física, publicou mais de cem trabalhos originais em revistas nacionais e estrangeiras, além da obra *A bomba atômica* (1946).

Sumário da 1.ª entrevista:

Fita 1: a transferência para o Brasil e os amigos brasileiros; o contato com Dulcídio Pereira, Joaquim da Costa Ribeiro, Francisco Mendes de Oliveira Castro e Eugênio Hime, na Escola Politécnica do Rio de Janeiro; as conferências sobre raios cósmicos proferidas na Escola Politécnica; a repetição da palestra no Instituto Nacional de Tecnologia (INT) e a contratação por este instituto em 1934; a criação do INT e sua transferência do Ministério da Agricultura para o Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio; a antiga Diretoria Geral de Pesquisa Científica; o trabalho sobre a condutividade elétrica dos zeólitos: a opinião de Schottsky, a publicação nos *Anais da Academia Brasileira de Ciências* e na *Revista de Cristalografia*; a aquisição de novos equipamentos pelo INT; os trabalhos sobre a absorção dielétrica realizados com Plínio Sussekind da Rocha; o interesse de Oliveira Castro e Costa Ribeiro por este fenômeno; a visita a recém-criada Universidade de São Paulo: o contato com Gleb Wataghin e Marcelo Damy; a contratação pela Universidade do Distrito Federal (UDF); a elaboração do currículo do primeiro curso de física do Rio de Janeiro, nesta universidade; seus assistentes na UDF; o aparelhamento da Universidade em 1937; a primeira turma formada na UDF; a Lei de Desacumulação de Cargos e a opção do entrevistado pelo INT; o acesso à bibliografia especializada: as visitas à bi-

blioteca do Instituto de Manguinhos; o contato com os pesquisadores deste instituto; os salários do INT; a nomeação para dirigir a Divisão de Metrologia do INT e para integrar a Comissão de Metrologia do Ministério do Trabalho; a participação na regulamentação da Lei de Metrologia; o ingresso na Academia Brasileira de Ciências: as relações com Álvaro Alberto, Artur Moses, Meneses de Oliveira, Eusébio de Oliveira, Lélio Gama e outros cientistas; a participação nas reuniões mensais da Academia; a visita de Alexander Fleming e de H. Bhaba a esta entidade; os *Anais da Academia Brasileira de Ciências.*

Fita 2: a entrada do Brasil na guerra e a transferência da direção da Divisão de Metrologia do INT para Oliveira Castro; a reestruturação do INT em 1946 e a nomeação do entrevistado para dirigir a recém-criada Divisão de Eletricidade e Medidas Elétricas; os trabalhos realizados durante a guerra; o incremento do apoio governamental ao INT após o término do conflito: o auxílio de Bernardino de Matos, do CNPq e da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN), a contratação de novos técnicos; a participação na reunião internacional de raios cósmicos promovida pela UNESCO em 1947; a vinda de Gunther Kegel para o Brasil e sua transferência para os EUA, em busca de melhores condições de trabalho; as viagens à Argentina e o contato com cientistas e instituições platinas; a Expedição Compton (1941) e a medida da radiação cósmica em São Paulo: a experiência de Wataghin com balões-sonda em Bauru e Marília; as condições de trabalho e os salários dos docentes no RJ e em SP; a visita de George Gamow ao país em 1939; os professores estrangeiros das Faculdades de Filosofia da USP e da Universidade do Brasil; o desenvolvimento da física brasileira: seu conteúdo acentuadamente teórico dos primeiros tempos; a contribuição dos cientistas estrangeiros para a valorização do trabalho prático; o autodidatismo e o isolamento dos primeiros cientistas brasileiros; o estabelecimento de um maior intercâmbio entre os pesquisadores e o conseqüente desenvolvimento científico do país; a produção científica nacional no após-guerra: a abertura de campos de atividade científica com critérios menos rígidos de excelência; a "física artesanal" e o impacto dos modernos equipamentos; a pesquisa básica e a pesquisa tecnológica no Brasil; a colaboração do INT com a indústria; os cursos "práticos" organizados no INT; os trabalhos do entrevistado sobre os dielétricos: a teoria dos eletretos; a produção dos primeiros microfones práticos de eletretos por Sessler e West.

Fita 3: o microfone de eletreto desenvolvido por Preston V. Murphy nos EUA; a política de patentes no Brasil e nos EUA; o registro, pioneiro na América Latina, da recaída radioativa (fall-out); a apresentação desse trabalho na Conferência de Átomos para a Paz (1957); a participação no Comitê Científico das Nações Unidas Sobre os Efeitos das Radiações Ionizantes.

Sumário da 2.ª entrevista:

Fita 3 (continuação): as repercussões de seus trabalhos sobre os dielétricos: o *efeito Costa Ribeiro*; os institutos técnicos brasileiros; o caso das células de laboratórios quentes e a investigação dos efeitos da irradiação de raios gama sobre os dielétricos sólidos, realizada no Massachusetts Institute of Technology (MIT); a continuação das pesquisas no Rio de Janeiro, com a colaboração de Edgar Meyer e Preston Murphy: a descoberta da *corrente Compton* e a construção de um dosímetro para medida deste efeito; a obtenção da patente do aparelho no Brasil, na Alemanha e nos EUA; a repercussão de

seus trabalhos na comunidade científica internacional; os dosímetros norte-americanos e suas aplicações; a perda da prioridade da patente nos EUA; os trabalhos realizados com o bétatron do Centro Nuclear de Karlsruhe.

Fita 4: as pesquisas sobre a *corrente Compton* desenvolvidas por instituições norte-americanas; os trabalhos de Gross sobre a viscoelasticidade dos materiais; o convite para integrar o Comitê Internacional de Reologia; a continuação das pesquisas na Electrical Research Association; a repercussão de seus trabalhos no país e no exterior; a participação no grupo de trabalho sobre isótopos e no Comitê Científico da Agência Internacional de Energia Atômica; a representação brasileira na Agência Internacional de Energia Atômica e a nomeação do entrevistado para dirigir a Divisão de Informações Técnico-Científicas desse organismo; a experiência na direção dessa Divisão: o estabelecimento de um serviço internacional de informações nucleares; o trabalho desenvolvido no Departamento de Pesquisas Técnico-Científicas da CNEN; o Centro de Informações Nucleares da CNEN; a contratação pelo Instituto de Física e Química de São Carlos; os estudos secundários e o ingresso no Instituto Técnico de Stuttgart; a primeira viagem ao Brasil e a atração pelo país; os trabalhos publicados na Alemanha; a transferência para o Brasil em 1933; o recrutamento dos técnicos do INT; o desenvolvimento do INT após a guerra: as novas instalações e linhas de trabalho, os "cursos práticos"; as gestões de Ernesto Lopes da Fonseca Costa e Sílvio Fróes de Abreu; a Divisão de Eletricidade e Medidas Elétricas do INT: o apoio de Bernardino de Matos, do CNPq, da CNEN e da United States Air Force Office of Scientific Research, os salários dos técnicos, o regime de trabalho, as linhas de investigação, a equipe de pesquisadores; a instalação do laboratório de dosimetria da PUC-RJ: o apoio da Agência Internacional de Energia Atômica.

Fita 5: os *Anais da Academia Brasileira de Ciências*; os livros-texto de física adotados no país; o intercâmbio de pré-publicações entre os cientistas; as relações do INT com os institutos congêneres; as conferências internacionais de física organizadas no Brasil; as relações com Álvaro Alberto; a participação em congressos científicos; o prestígio social dos cientistas; a formação do físico no Brasil e na Alemanha, antes e depois da guerra; as características do "bom professor" e do "bom pesquisador"; a pós-graduação nas universidades e nos institutos de pesquisa isolados; a atividade científica no Brasil: a orientação das agências financiadoras do governo; a participação da comunidade científica no planejamento da ciência no país; o prestígio dos cientistas no Brasil e em outros países.

Ficha técnica:

Duração: 7:50 horas.
Local: São Carlos, SP.
Data: novembro de 1976.
Entrevistadores: Ricardo Guedes F. Pinto, Sérgio Mascarenhas e Tjerk Franken.

10

Blanka Wladislaw

Natural da Polônia, Blanka Wladislaw transferiu-se para São Paulo aos quatorze anos de idade. Após concluir os estudos secundários na capital paulista, ingressou na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP, pela qual se licenciou em ciências químicas em 1941. Trabalhou por dois anos na indústria química e, em 1948, tornou-se assistente de Heinrich Hauptmann no Departamento de Química daquela faculdade. No ano seguinte doutorou-se em química pela USP, sob orientação de Hauptmann, após defesa de tese sobre novas reações no campo de compostos de enxofre. Ainda em 1949 foi contratada como auxiliar de ensino da cadeira de química orgânica e biológica da Faculdade de Filosofia da USP e, quatro anos depois, tornou-se professora assistente dessa universidade, em regime de tempo integral.

Agraciada com bolsa do Conselho Britânico em 1953, estagiou no Imperial College of Science and Tecnology, em Londres, onde desenvolveu pesquisas no campo da eletroquímica orgânica, orientada por R. P. Linstead. Retornou à Faculdade de Filosofia da USP em 1954, conquistando, em 1958, a livre-docência da cadeira de química orgânica e biológica. Com o falecimento de Hauptmann em 1960 e o conseqüente desmembramento da cadeira, passou a responsabilizar-se pelo ensino de química orgânica. Em 1969 retornou a Londres, convidada para proferir conferências no Queen Mary College.

Em 1971 foi aprovada no concurso para professora titular do recém-criado Instituto de Química da USP e, em 1975, passou a chefiar o Departamento de Química Fundamental do Instituto, cargo que exerceu até 1980.

Lecionou em cursos de pós-graduação de universidades do país e do exterior e integrou diversas comissões examinadoras de teses de pós-graduação e de concursos para provimento de cargos em várias universidades brasileiras, sobretudo na USP. Teve participação destacada nos Simpósios Internacionais de Compostos Orgânicos de Enxofre e em muitos outros congressos científicos nacionais e internacionais, nos quais apresentou cerca de quarenta trabalhos.

É assessora da FAPESP e membro da Academia de Ciências de São Paulo, da SBPC, da Academia Brasileira de Ciências, da Associação Brasileira de Química e da Sociedade de Química de Londres. Publicou cerca de quarenta trabalhos científicos em revistas especializadas nacionais e estrangeiras.

Sumário da 1.ª entrevista:

Os primeiros estudos na Polônia: a formação humanista; origem familiar e a vinda para o Brasil; a adaptação ao país e a continuação dos estudos; a escolha da carreira; o vestibular para a Faculdade de Filosofia da USP; o curso de química dessa faculdade: o intercâmbio entre alunos e professores, a formação experimental, as aulas de H. Rheinboldt e Heinrich Hauptmann; o mercado de trabalho para o químico nos anos 40; o difícil acesso dos recém-formados ao doutoramento; o início da vida profissional na indústria química; o doutoramento sob a orientação de Hauptmann; a tese e os trabalhos publicados sobre novas reações no campo de compostos de enxofre; a experiência como assistente de Hauptmann no Departamento de Química da Faculdade de Filosofia da USP: a responsabilidade pelos cursos práticos de química orgânica; os critérios de seleção dos assistentes; a bolsa do CNPq; o pós-doutoramento em Londres; a política de pós-graduação do Departamento de Química da USP; a experiência no Imperial College of Science and Tecnology; as pesquisas no campo da eletroquímica orgânica realizadas na Inglaterra e no Brasil; o concurso para livre-docente do Departamento de Química da USP; o falecimento de Hauptmann e sua substituição pela entrevistada.

Sumário da 2.ª entrevista:

A tese de livre-docência; os primeiros doutorandos orientados pela entrevistada; o atual interesse da indústria química nacional pela pós-graduação; os baixos salários oferecidos pela universidade e a atração dos pós-graduados pela indústria; o papel do engenheiro químico, do químico industrial e do químico pós-graduado; a contratação de químicos pós-graduados na USP pela indústria; os primeiros anos do curso de química da Faculdade de Filosofia da USP; a separação da bioquímica da química orgânica; as linhas de pesquisa de Blanka Wladislaw; a revolução da química orgânica: a introdução de métodos físico-químicos; as tendências da química moderna e a competitividade dos trabalhos brasileiros: a utilização de equipamentos sofisticados; as restrições às importações no país e suas repercussões no trabalho científico; o curso de doutorado em química da USP; o Instituto de Química da Unicamp; os sistemas de financiamento da FAPESP e do CNPq; o apoio desses organismos ao Instituto de Química da USP; o intercâmbio de Blanka Wladislaw com cientistas estrangeiros; o ensino secundário brasileiro e o polonês; a biblioteca do Instituto de Química da USP: o acesso às revistas internacionais; as publicações nacionais: os *Anais da Academia Brasileira de Ciências*; a necessidade de uma revista brasileira de química; a publicação de trabalhos brasileiros em revistas estrangeiras; o programa de pós-graduação do Instituto de Química da USP; seu intercâmbio com os institutos congêneres; a pós-graduação nos institutos de pesquisa isolados; o papel da Associação Brasileira de Química e da Academia Brasileira de Ciências; a reforma universitária da USP: a criação do Instituto de Química, a introdução de cursos semestrais; as debilidades do atual ensino universitário; as aulas de Rheinboldt e Hauptmann.

Ficha técnica:

Duração: 3:40 horas.
Local: São Paulo.
Data: maio de 1977.
Entrevistadores: Nadja Volia Xavier e Souza e Ricardo Guedes F. Pinto.

11

Carl Djerassi

Carl Djerassi nasceu em Viena em 1923. Com a eclosão da Segunda Guerra Mundial emigrou para os Estados Unidos, onde concluiu os estudos secundários. Em 1944 obteve o grau de Ph.D. em química pela Universidade de Wisconsin, apresentando tese sobre a transformação química da testoterona – hormônio sexual masculino – em estradiol, hormônio feminino de ação estrogênica. Desde então, passou a dedicar-se ao estudo dos esteróides e da química de diversos produtos naturais existentes tanto em animais superiores como em plantas terrestres, insetos e organismos marinhos. Suas pesquisas sobre os esteróides farmacologicamente ativos conduziram à síntese da cortisona e outros córticos-esteróides e ao desenvolvimento das substâncias anticoncepcionais de uso oral, hoje universalmente empregadas.

Trabalhou como pesquisador na Cia. CIBA, em Nova Jersey, colaborando no desenvolvimento de uma das primeiras drogas anti-histamínicas, a Piribenzamina. Desde 1949 encontra-se ligado à Cia. Syntex, inicialmente na cidade do México e depois em Palo Alto, na Califórnia, um dos mais destacados laboratórios farmacêuticos do mundo. Desempenhou papel fundamental na criação, nessa cidade, do Syntex Research Institute e da Zoecon Corporation, destinada à produção de agentes defensivos contra insetos com base em substâncias de ação hormonal – os chamados inseticidas da terceira geração.

Iniciou sua carreira universitária em 1952, como professor da Wayne State University, em Detroit, onde lecionou até 1959, quando foi convidado a integrar o corpo docente do Departamento de Química da Universidade de Stanford. Ainda na década de 50 iniciou seu intercâmbio com o Brasil, colaborando com Walter Mors no Instituto de Química Agrícola e no Centro (hoje Núcleo) de Pesquisa de Produtos Naturais da UFRJ, da qual recebeu o título de professor *honoris causa.* De 1969 a 1976 dirigiu o Programa de Cooperação Científica da Academia de Ciências dos EUA com o CNPq, de grande importância para o desenvolvimento de várias sub-áreas da química no país, principalmente na USP.

Foi presidente do Conselho de Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento Internacional da Academia de Ciências dos Estados Unidos e membro correspondente da Academia Brasileira de Ciências. É autor de inúmeros trabalhos no campo da química orgânica, tanto de síntese como de elucidação estrutural dos mais complicados produtos natu-

rais. Foi o introdutor dos métodos de dispersão rotatória óptica e do dicroismo circular, e um dos pioneiros no uso da espectrometria de massas nos laboratórios. Deu grande impulso à utilização de computadores em análise estrutural orgânica.

Sumário da entrevista:

As atividades desenvolvidas na Cia. Syntex; o envolvimento com o Brasil: o contato com Walter Mors e o programa de colaboração científica entre a Universidade de Stanford e o Centro de Pesquisa de Produtos Naturais da UFRJ; a vinda de Ben Gilbert e Keith Brown para o Brasil; a participação na Academia de Ciências dos EUA; a experiência como diretor do Programa de Cooperação Científica entre a Academia e o CNPq; os entraves burocráticos à importação de materiais químicos; o sucesso desse programa; a química no Rio de Janeiro e em São Paulo; a renúncia à Academia Brasileira de Ciências em 1976, em protesto contra o posicionamento anti-sionista defendido pelo Brasil na ONU; a área de produtos naturais no Brasil: Otto Gottlieb e Walter Mors.

Ficha técnica:

Duração: 45 minutos.
Local: Stanford, EUA.
Data: janeiro de 1978.
Entrevistador: João Batista de Araújo e Oliveira.

12

Carlos Chagas Filho

Carlos Chagas Filho nasceu no Rio de Janeiro em 1910. Realizou os primeiros estudos no Colégio Rezende, ingressando em 1926 na Faculdade de Medicina da Universidade do Rio de Janeiro. Nesse mesmo ano passou a freqüentar o curso de aplicação do Instituto Osvaldo Cruz, estagiando nos laboratórios de José da Costa Cruz, Miguel Osório de Almeida e Carneiro Felipe. Em 1931 concluiu o curso médico, sendo contratado como assistente da cadeira de anatomia patológica. Em 1935 efetivou-se como pesquisador em Manguinhos e foi aprovado no concurso para livre-docente da cadeira de física biológica da Faculdade de Medicina, obtendo o título de doutor. Catedrático em 1937, passou então a dedicar-se à organização do laboratório de biofísica da Faculdade, recém-incorporada à Universidade do Brasil. Ainda em 1937, por imposição da Lei de Desacumulação de Cargos, deixou o Instituto Osvaldo Cruz.

Em 1941, com o falecimento de seu irmão, Evandro Chagas, assumiu a supervisão do Serviço de Estudo das Grandes Endemias (SEGE) do Instituto Osvaldo Cruz, atividade que exerceu até 1942. Em 1946 obteve o

◄ **Carlos Chagas Filho, em seu laboratório no Instituto de Biofísica da UFRJ. Foto de março de 1982. (Ag. O Globo)**

grau de doutor em ciências pela Universidade de Paris. Nesse mesmo ano fundou o Instituto de Biofísica da Universidade do Brasil, que dirigiu até 1964, quando foi nomeado diretor da Faculdade de Medicina. Em 1966, por designação do presidente Castelo Branco, tornou-se delegado permanente do Brasil junto à UNESCO, transferindo-se para Paris. De volta ao país em 1970, reassumiu a direção do Instituto de Biofísica, nela permanecendo por mais três anos. Ainda em 1973 foi nomeado decano do Centro de Ciências Médicas da UFRJ.

Foi secretário-geral da Conferência das Nações Unidas para a Aplicação da Ciência e da Tecnologia ao Desenvolvimento (1962-1963) e vice-presidente da Conferência Intergovernamental para a Utilização Racional dos Recursos da Biosfera (1968). Representou o Brasil na III Conferência de Átomos para a Paz (1965) e em várias conferências gerais da UNESCO. Foi organizador de diversas reuniões internacionais realizadas no Brasil, dentre elas, o Simpósio Internacional sobre o Curare e Substâncias Curarizantes (1957) e a Conferência Comemorativa do Cinqüentenário da Doença de Chagas (1959).

Presidiu o Comitê Científico das Nações Unidas sobre os Efeitos das Radiações Ionizantes (1956-1957) e o Comitê para a Aplicação da Ciência e da Tecnologia ao Desenvolvimento (1966-1970), órgão do Conselho Econômico e Social da ONU. Foi vice-presidente do Bureau Internacional de Educação (1968-1969), do Conselho Internacional das Uniões Científicas (1968-1970) e da Associação Internacional das Universidades. Integrou o conselho diretor do Conselho Internacional das Organizações de Pesquisas Médicas (1966-1968), o Comitê Consultivo para Pesquisas Médicas da Organização Pan-Americana de Saúde (1959-1968), os comitês executivos da Organização Internacional de Pesquisas Cerebrais (IBRO) e da Organização Internacional de Pesquisas Celulares (ICRO), e o conselho administrativo do Centro Nuclear de Porto Rico.

Dirigiu a Divisão de Pesquisas Biológicas do CNPq (1951-1954) e integrou o conselho deliberativo desse órgão (1953-1956). Foi vice-presidente (1952-1954) e presidente (1964-1966) da Academia Brasileira de Ciências, presidente da Comissão de Ciência e Tecnologia do IBECC (1965-1966) e membro do conselho administrativo da Fundação Gaffré-Guinle (1958-1964).

É presidente da Academia Pontifícia de Ciências (desde 1961) e da Sociedade Brasileira de Biofísica. Pertence às Academias de Ciência de

Paris e Lisboa, à American Academy of Arts and Science, às Academias de Medicina da França e da Bélgica e a várias sociedades científicas européias e latino-americanas. Publicou mais de cem trabalhos em revistas nacionais e estrangeiras, principalmente sobre o curare, a tireóide e a bioeletrogênese do *Electrophorus electricus* (peixe poraquê). É autor das obras *Homens e coisas de ciência* (1959) e *O minuto que vem* (1972).

Sumário da 1.ª entrevista:

Fita 1: formação secundária; o curso da Faculdade de Medicina da Universidade do Rio de Janeiro; o ingresso no Instituto de Manguinhos em 1926; o início da atividade laboratorial no Hospital Osvaldo Cruz; a escolha da carreira; a formação universitária; os estágios no Pavilhão Carlos Chagas e no Serviço de Anatomia Patológica do Hospital São Francisco de Assis; os cursos de medicina tropical ministrados por seu pai; a contribuição da anatomia patológica para o progresso da medicina; a escola de patologia de Manguinhos; a obrigatoriedade da autópsia no Hospital São Francisco de Assis; a influência do Osvino Pena em sua formação; a formação dos primeiros pesquisadores brasileiros; o interesse pelas ciências básicas; as experiências nos laboratórios de José da Costa Cruz, Miguel Osório de Almeida e Carneiro Felipe, no Instituto Osvaldo Cruz; a carreira de Carneiro Felipe e a importância desse cientista em sua formação; a revolução da biologia no século XX: a redescoberta das leis de Mendel, a utilização de métodos da física e da química; a reestruturação do Instituto de Manguinhos durante a gestão de Carlos Chagas; a decadência desse instituto nos anos 30; o alto nível da equipe de pesquisadores de Manguinhos; a ciência brasileira após a Primeira Guerra Mundial; a criação da Universidade do Distrito Federal e da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP: a contratação de professores estrangeiros; as relações entre Carlos Chagas e Getúlio Vargas; a crise do Instituto Osvaldo Cruz: a distribuição dos lucros da vacina da manqueira; a participação do entrevistado na Revolução Constitucionalista de 32; a formação dos pesquisadores de Manguinhos; as oficinas e a equipe técnica do Instituto; o impacto da Lei de Desacumulação de Cargos sobre os institutos de pesquisa; a participação de cientistas brasileiros em congressos internacionais; o convite para dirigir o Instituto de Manguinhos e a reforma proposta para esse instituto.

Fita 2: a importância da vinculação do ensino à pesquisa e a tentativa de incorporação do Instituto de Manguinhos à Universidade do Brasil; o Museu Nacional e o Instituto de Biologia da UFRJ; as gestões de Cardoso Fontes, Olímpio da Fonseca e Muniz de Aragão no Instituto Osvaldo Cruz; o recrutamento dos pesquisadores desse instituto; o laboratório dos irmãos Osório de Almeida; as relações com Amoroso Costa e Joaquim Costa Ribeiro; o intercâmbio entre a comunidade científica brasileira: o papel da SBPC e da Academia Brasileira de Ciências; a visita de Einstein ao Brasil em 1925.

Sumário da 2.ª entrevista:

Fita 3: as relações com Gustavo Capanema e Luiz Simões Lopes e a experiência como administrador; as influências de Carneiro Felipe, Francisco Mendes de Oliveira Castro e Joaquim Costa Ribeiro em sua formação; o início da pesquisa fisiológica no Brasil: a criação do laboratório de fisiologia experimental

do Museu Nacional, os trabalhos de João Batista de Lacerda, o laboratório dos irmãos Osório de Almeida; o mecenato de Cândido Gaffré e de Eduardo e Guilherme Guinle; a contribuição científica de Álvaro e Miguel Osório de Almeida; os trabalhos desenvolvidos com Marcelo Damy no Departamento de Física da USP; a captação de recursos para o laboratório de biofísica da Faculdade de Medicina da Universidade do Brasil: o auxílio dos deputados Rui Santos e Jorge Jabour; a contribuição de Tito Enéas Leme Lopes ao desenvolvimento desse laboratório; os cursos da Faculdade Nacional de Medicina e da Escola Politécnica do Rio de Janeiro; a influência positivista no Brasil: o estabelecimento do livre exercício profissional no Rio Grande do Sul; o positivismo nas escolas médicas: o combate à teoria microbiana; as interpretações neopositivista e emergencialista dos fenômenos biológicos; a quantificação da biologia: a utilização de métodos da biofísica e da bioquímica, a descoberta dos radioisótopos de baixo peso molecular; a gestão de Inácio de Azevedo Amaral na Universidade do Brasil e sua substituição por Pedro Calmon; a expansão do Instituto de Biofísica da UFRJ: o apoio de Azevedo Amaral e Pedro Calmon; a contribuição do entrevistado ao desenvolvimento da atividade científica na Universidade do Brasil: a criação do Conselho de Pesquisa e do Conselho de Pós-Graduação, a organização dos cursos pós-graduados, a luta pela instituição do regime de tempo integral; sua atuação em favor da criação do CNPq e a participação nesse órgão; a contribuição do CNPq ao amadurecimento da ciência brasileira; a gestão de Álvaro Alberto no CNPq; a origem social dos primeiros cientistas; o contato com o papa João XXIII e o convite para integrar a Academia Pontifícia de Ciências; os programas de divulgação científica realizados para a Rádio Educação.

Fita 4: as relações com Álvaro Alberto e a participação no conselho deliberativo do CNPq; a política nuclear defendida por Álvaro Alberto; a organização do Instituto de Biofísica da UFRJ: os laboratórios, as unidades e os departamentos; a carência de técnicos qualificados no Brasil e a importância desses profissionais para a manutenção dos equipamentos científicos; a formação da equipe técnica do Instituto de Biofísica; o prestígio dos técnicos no Brasil e no exterior; os cursos de radioisótopos organizados no Instituto de Biofísica; as aplicações dos radioisótopos na medicina clínica; o laboratório de radioisótopos do Instituto: a contratação de Pena Franca, o auxílio de Guilherme Guinle; o curso de microscopia eletrônica; os primeiros microscópios eletrônicos adquiridos pelo país; a Sociedade Brasileira de Microscopistas Eletrônicos; a criação da Unidade de Coração do Instituto de Biofísica da UFRJ: a contratação de Hoffman e o treinamento de Paes de Carvalho e Walmor Melo nos EUA; o Projeto Pena Franca: o estudo da radioatividade natural em Guarapari, o apoio da Comissão de Energia Atômica do CNPq; a posição defendida no Comitê Científico das Nações Unidas sobre os Efeitos das Radiações Ionizantes; o desenvolvimento da ciência no após-guerra e o crescente sentimento anticientífico da humanidade; ciência e tecnologia; os programas aplicados desenvolvidos pelo Instituto de Biofísica da UFRJ; ciência pura e ciência aplicada; o sistema de financiamento das agências governamentais de amparo à ciência: as relações entre administradores e cientistas; o papel da Academia Brasileira de Ciências.

Sumário da 3.ª entrevista:

Fita 5: o papel e a atuação da SBPC e da Academia Brasileira de Ciências; a gestão do entrevistado na presidência da Academia: a obtenção de novos recursos, o programa de intercâmbio científico com a

London Royal Society; a revista *Ciência e Cultura* e os *Anais da Academia Brasileira de Ciências*; os limites da atuação política da Academia; a opção dos cientistas brasileiros pela publicação de trabalhos em revistas estrangeiras; as pré-publicações e as modalidades de publicações científicas; o problema da autoria nos trabalhos realizados em grandes equipes; a importância da criação de revistas nacionais e a viabilidade do projeto; a carência de livros-texto no país; a excelência do setor clínico da Faculdade Nacional de Medicina: Torres Homem, Miguel Pereira, Pedro de Almeida Magalhães, Agenor Porto, Aluísio de Castro; o antagonismo entre a Faculdade de Medicina e o Instituto de Manguinhos: as divergências entre Afrânio Peixoto e Osvaldo Cruz; as debilidades do ensino de ciências básicas nessa faculdade; a escola de anatomia patológica de Miguel Couto; a formação universitária: o grupo de estudos com Walter Cruz e Emanuel Dias; o ingresso no Instituto de Manguinhos: o estágio no Hospital Osvaldo Cruz, sob a orientação de José Guilherme Lacorte.

Sumário da 4.ª entrevista:

Fita 6: a inexistência de atividades científicas na Faculdade Nacional de Medicina; a decadência das instituições de pesquisa brasileiras: a dissociação do ensino e a falta de renovação dos quadros; o curso de aplicação do Instituto Osvaldo Cruz; a tentativa de incorporação desse instituto à Universidade do Brasil; o contato do entrevistado com a comunidade científica européia após a guerra; a participação na Associação Internacional das Universidades; o Comitê Científico das Nações Unidas sobre os Efeitos das Radiações Ionizantes e sua importância para o desenvolvimento da radiobiologia; a experiência como vice-presidente desse comitê; o veto das universidades leigas italianas à sua reeleição para o conselho administrativo da Associação Internacional das Universidades; a participação nos Comitês de Pesquisas Médicas das Organizações Mundial e Pan-Americana de Saúde; o convite do governo norte-americano para integrar o grupo de trabalho incumbido da organização de um programa de educação e ciência para a América Latina; os resultados dos trabalhos; a experiência como secretário-geral da Conferência das Nações Unidas para a Aplicação da Ciência e da Tecnologia ao Desenvolvimento: os debates sobre a limitação da natalidade e a aplicação da energia nuclear nos países em desenvolvimento; a politização da ciência; o atual investimento do governo brasileiro nas atividades científicas; a natureza internacionalista da ciência; os recursos e os equipamentos necessários à pesquisa biológica; a importância e os perigos da engenharia genética; as possibilidades de sua aplicação no país; o apoio do CNPq ao desenvolvimento da química; a dependência tecnológica nacional e a política científica do governo.

Fita 7: a importância do trabalho de campo: os laboratórios naturais; os obstáculos à publicação de trabalhos em revistas internacionais; a proliferação de publicações científicas e a rentabilidade das editoras.

Sumário da 5.ª entrevista:

Fita 7 (continuação): a educação e a ciência em países em desenvolvimento; o veto das Nações Unidas ao programa de produção de proteínas proposto pelo entrevistado; o ensino médico no Brasil; a nomeação para a direção da Faculdade Nacional de Medicina em 1964; sua gestão nessa instituição: a criação do Serviço de Medicina Social; o convite do presidente Castelo Branco para chefiar a delega-

ção do Brasil na UNESCO e a experiência nesse organismo: os relatórios sobre as atividades culturais, científicas e educacionais desenvolvidas no país; a participação na Organização Internacional de Pesquisas Cerebrais, na Organização Internacional de Pesquisas Celulares, no Conselho Internacional das Organizações de Pesquisas Médicas e no Conselho Internacional de Uniões Científicas; a importância dos congressos internacionais e os entraves do governo brasileiro à participação dos cientistas nesses eventos; o Colóquio sobre o Cérebro e o Comportamento Humano organizado em 1968; o movimento de maio de 68 na França; a organização do Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura (IBECC); o papel da UNESCO e as relações do Brasil com esse organismo; a oposição do entrevistado à criação, no país, do Ministério de Ciência e Tecnologia.

Fita 8: as dificuldades enfrentadas pelo cientista brasileiro: a falta de infra-estrutura; a situação da zoologia e da botânica no Brasil; a decadência dos Institutos Biológico e Osvaldo Cruz; a importância da ligação dos institutos de pesquisa aos centros universitários; as características dos líderes; o recrutamento dos pesquisadores nos institutos estrangeiros e o sistema adotado no Instituto de Biofísica da UFRJ; a solidariedade entre a comunidade científica brasileira; a atuação do Comitê Internacional de Salvaguarda de Veneza; a eleição para a presidência da Academia Pontifícia de Ciências; as atividades desenvolvidas por essa entidade; a legitimidade dos prêmios Nobel na área científica.

Sumário da 6.ª entrevista:

Fita 8 (continuação): a vinda de professores italianos e alemães para o Brasil durante a guerra; a contribuição científica de Fritz Feigl e sua influência na comunidade científica brasileira; o desenvolvimento da física e da química no país: o papel da Faculdade de Filosofia da USP; a fundação da Faculdade de Medicina de Belo Horizonte; o desenvolvimento da bioquímica nos EUA; a contribuição de Baeta Viana à implantação da bioquímica no Brasil.

Fita 9: a bioquímica no Rio de Janeiro, em São Paulo e em Minas Gerais; a importância dessa ciência para a medicina; a escola de Rheinboldt e Hauptmann na USP; a utilização da mecânica quântica na interpretação dos fenômenos químicos; a ética científica; a falta de autonomia universitária; o trabalho de iniciação científica das crianças; o papel dos "articuladores" da ciência; a política científica do atual governo brasileiro; a participação dos cientistas no CNPq após 1964; os recursos da universidade e a importância das agências governamentais de amparo à pesquisa; o controle dos resultados das pesquisas pelos órgãos financiadores; o intercâmbio entre os cientistas brasileiros.

Ficha técnica:

Duração: 13:30 horas.
Local: Rio de Janeiro.
Data: dezembro de 1976 a janeiro de 1977.
Entrevistadores: Maria Clara Mariani, Simon Schwartzman e Tjerk Franken.

13
Cesare Lattes

Cesare Mansueto Giulio Lattes nasceu em Curitiba em 11 de junho de 1924. Realizou os primeiros estudos na Escola Americana, em sua cidade natal, e no Instituto Médio Dante Alighieri, em São Paulo. Em 1943 bacharelou-se em física pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP e, no ano seguinte, tornou-se assistente de Gleb Wataghin, catedrático da cadeira de física teórica e física matemática dessa faculdade. Em 1946 foi contratado como *research associate* pelo H. H. Wills Physical Laboratory, da Universidade de Bristol, Inglaterra, notabilizando-se pela comprovação experimental da existência do méson-Pi através da exposição de chapas de emulsões nucleares à ação dos raios cósmicos, em trabalho realizado com Cecil Powell e Giuseppe Occhialini.

De volta ao Brasil em 1947, retomou suas atividades na Faculdade de Filosofia da USP, da qual recebeu, em 1948, o título de doutor *honoris causa*. Ainda em 1948 seguiu para Berkeley, EUA, contratado como *expert consultant* do Radiation Laboratory da Universidade da Califórnia. Operando com o ciclotron desse laboratório, obteve, em colaboração com Eugene Gardner, a produção artificial de mésons pesados, ponto de partida para muitas descobertas no campo da física de partículas elementares. Regressando ao país em 1949, participou da criação do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF), no Rio de Janeiro, do qual foi o primeiro diretor-científico. Nesse mesmo ano deixou a USP para reger a recém-criada cadeira de física nuclear da Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil.

A partir de 1951, em colaboração com a missão de especialistas chefiada por Occhialini, dedicou-se à instalação de laboratórios de raios cósmicos em La Paz e no pico de Chacaltaya, na Bolívia. Em 1955 deixou a direção científica do CBPF, seguindo para os EUA como *research associate* do Instituto de Pesquisas Nucleares Enrico Fermi, da Universidade de Chicago. No ano seguinte, também como *research associate*, foi admitido pelo College of Science, Literature and Arts da Universidade de Minnesota, dedicando-se ao estudo dos fenômenos produzidos pela interação de raios cósmicos de altas energias em emulsões nucleares expostas a 30 mil metros de altitude (balões livres). De volta ao Rio de Janeiro em 1957, retomou suas atividades docentes no CBPF e na Faculdade Nacional de Filosofia. Em 1960 deixou a Universidade

do Brasil para assumir a cátedra de física superior do Departamento de Física da Faculdade de Filosofia da USP, onde instalou um laboratório de emulsões nucleares.

De 1960 a 1962 participou do International Cooperative Emulsion Flight – programa internacional de estudo da interação de energias extremamente altas –, ao lado de grupos de físicos de vários países, responsabilizando-se pela busca e análise de 5% do material utilizado (81.000cm^3 de emulsões nucleares expostas à ação de raios cósmicos primários durante 24 horas, na altitude de 30 mil metros). A partir de 1962, em colaboração com grupos japoneses, passou a estudar os fenômenos produzidos pela interação de raios cósmicos de energia superior a 10^{12} volts em câmaras de emulsão-chumbo expostas a 5.300 metros de altitude, no laboratório do pico de Chacaltaya. Dedicou-se ainda ao estudo da cosmologia teórica e, a partir de 1964, dos métodos de datação dos minerais (geocronologia), principalmente sobre a informação contida nos traços de fissão espontânea do urânio 238.

Deixou a Faculdade de Filosofia da USP em 1967, convidado para implantar e dirigir o Departamento de Cronologia, Raios Cósmicos e Altas Energias do Instituto de Física Gleb Wataghin, da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), do qual se tornou professor titular. Nesse mesmo ano, foi designado para representar os docentes no conselho diretor da Unicamp e nomeado professor titular do Instituto de Física da UFRJ, antiga Universidade do Brasil.

Integrou a comissão responsável pela instituição do CNPq, o conselho deliberativo deste órgão (1953-1955) e a Comissão de Raios Cósmicos da União Internacional de Física Pura e Aplicada (1950-1959). Participou de diversos congressos internacionais de física e proferiu conferências e palestras em várias universidades e institutos de pesquisa estrangeiros.

É membro do conselho científico da SBPC, do Conselho Latino-Americano de Raios Cósmicos, da Academia Brasileira de Ciências, da Sociedade Brasileira de Química, da Associação das Sociedades Alemãs de Física e das Sociedades Norte-Americana, Italiana e Japonesa de Física. Recebeu os prêmios Einstein (1951), da Academia Brasileira de Ciências, e Ernesto Fonseca Costa (1953), do CNPq. Publicou cerca de cinqüenta trabalhos científicos em revistas nacionais e estrangeiras.

◄ **Cesare Lattes, no laboratório de Chacaltaya, na Bolívia, em junho de 1969. (Ag. O Globo)**

Sumário da 1.ª entrevista:

Fita 1: a opção pelo magistério e pela física; o ingresso na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP; os cursos de Gleb Wataghin e Marcelo Damy; o acesso às revistas especializadas; a carreira de Giuseppe Occhialini; os trabalhos com a Câmara de Wilson e a contratação pela Universidade de Bristol; a descoberta do méson-Pi em 1947; a visita ao Instituto de Física da Universidade de Copenhague, a convite de Niels Bohr; a produção artificial de mésons pesados, na Universidade da Califórnia; João Alberto Lins de Barros e a fundação do CBPF; a transferência para o Rio de Janeiro em 1949; os recursos e as instalações do CBPF; o auxílio de Getúlio Vargas; o desfalque de Álvaro Biffini no CBPF e suas conseqüências: a demissão de Álvaro Alberto da presidência do CNPq e o afastamento do entrevistado do CBPF; a participação no programa do International Cooperative Emulsion Flight e a organização do laboratório de emulsões nucleares do Departamento de Física da USP; o mercado de trabalho para os físicos pós-graduados; a falta de verbas para a ciência no país e a produtividade de nossos pesquisadores; o uso de aparelhagem nacional; a física pura e a física aplicada; a formação dos jovens físicos e a qualidade de suas pesquisas; as condições de trabalho na USP, como assistente de Wataghin.

Fita 2: a competitividade dos trabalhos dos físicos brasileiros: a descoberta dos *penetrant showers* por Wataghin, Damy e Paulus A. Pompéia (1941); o hermetismo da linguagem especializada da física contemporânea; as principais revistas de física da época; a atual poluição de publicações: a qualidade dos trabalhos selecionados; as reuniões internacionais de física e os trabalhos nelas apresentados; a seleção dos assistentes; a iniciação na física experimental; a receptividade de seu pai à sua carreira; as virtudes e os conhecimentos necessários ao físico experimental; a carência de técnicos qualificados no país; os salários dos docentes na USP e nas universidades estrangeiras; a construção do laboratório de raios cósmicos do pico de Chacaltaya: o convênio do CBPF com a universidade boliviana de Santo Andrés.

Sumário da 2.ª entrevista:

Fita 2 (continuação): as direções científica e administrativa do CBPF; a gestão de Álvaro Alberto no CNPq; a gestão de José Machado de Faria no CBPF: a concentração de poderes nas mãos do diretor-administrativo; a aposentadoria compulsória de José Leite Lopes e de Jayme Tiomno em 1969; as finalidades e os recursos do CBPF; o auxílio do Funtec/BNDE ao seu programa de pós-graduação; os salários dos pesquisadores.

Fita 3: o programa de pós-graduação do CBPF; a crise financeira do Centro e sua vinculação ao CNPq em 1976; o auxílio recebido da Fundação Ford; as principais linhas de investigação e a sistemática de trabalho do CBPF; o sistema de financiamento da FAPESP e do CNPq; ciência e tecnologia; os salários da equipe do CBPF; o recrutamento de professores estrangeiros; as Conferências Internacionais de Raios Cósmicos e as Reuniões Latino-Americanas de Raios Cósmicos; o intercâmbio de pré-publicações entre os físicos; o problema da citação de autores nos trabalhos científicos de física; a criação do CBPF como órgão independente da estrutura universitária: o apoio do Legislativo; o prestígio social dos físicos; o papel da SBPC e da Academia Brasileira de Ciências: as reuniões políticas e as científicas; a qualidade dos livros-texto de física adotados no Brasil.

Ficha técnica:

Duração: 4:50 horas.
Local: São Paulo.
Data: dezembro de 1976.
Entrevistadores: Ricardo Guedes F. Pinto e Tjerk Franken.

14

Cláudio Costa Neto

Cláudio Costa Neto nasceu no Rio de Janeiro. Em 1954 diplomou-se em engenharia química e em química industrial pela Escola Nacional de Química da antiga Universidade do Brasil, atual UFRJ. Em 1953, ainda estudante, tornou-se assistente de Fritz Feigl no Laboratório de Produção Mineral, órgão do Departamento Nacional da Produção Mineral (DNPM), onde trabalhou por três anos, como bolsista do CNPq. Em 1955 ingressou no corpo docente da Escola Nacional de Química como auxliar de ensino das cadeiras de química orgânica e análise orgânica. Em 1957 recebeu o grau de mestre em ciências pela Universidade Illinois, nos Estados Unidos, e, quatro anos depois, foi aprovado no concurso para livre-docente da cadeira de química orgânica da Escola Nacional de Química, obtendo o título de doutor.

Em 1965 passou a integrar o quadro de engenheiros-tecnologistas do Ministério das Minas e Energia, sendo designado para trabalhar no Laboratório de Produção Mineral. Em 1967 assumiu a direção do Instituto de Química da UFRJ e a coordenação do Projeto Xistoquímica, organizado neste instituto, mantendo, contudo, sua atividade docente na Escola Nacional de Química.

Membro titular da Academia Brasileira de Ciências desde 1967, publicou cerca de trinta trabalhos científicos em revistas nacionais e estrangeiras.

Sumário da entrevista:

A Escola Nacional de Química e as primeiras pesquisas químicas realizadas no país; a química analítica: as pesquisas de Fritz Feigl e Alcides Caldas; a contratação de Feigl pelo Laboratório de Produção Mineral; a falta de renovação de quadros nos institutos governamentais de pesquisa e a decadência dessas instituições; o *ensaio de Feigl* e a divulgação de sua obra no Brasil e no mundo; as escolas de Hauptmann e Rheinboldt em São Paulo; a química no Rio de Janeiro: os trabalhos de Fritz Feigl e Hans Zocher; a área de produtos naturais: o Instituto de Química Agrícola, a atuação de Otto Gottlieb e de Walter Mors, a criação do Centro de Pesquisa de Produtos Naturais, a ênfase na fitoquímica, os

principais grupos; o programa de pós-graduação do Instituto de Química da UFRJ: a organização do Projeto Xistoquímica; o apoio do BNDE a esse projeto; a tecnologia do xisto e as possibilidades de aproveitamento deste material; os cursos de pós-graduação do Instituto de Química da UFRJ; os departamentos do Instituto; as cinco grandes áreas de especialização da química e a organização dos departamentos nas universidades; a química em São Paulo; o Instituto de Química e a Escola de Química da UFRJ: o papel dessas instituições na formação do químico e do engenheiro químico; a pós-graduação no exterior; a participação de estrangeiros no Projeto Xistoquímica; as restrições às importações no país e a produção de equipamentos nacionais; os discípulos de Rheinboldt e Hauptmann; o papel desempenhado pela Escola Nacional de Química: a contribuição de Athos da Silveira Ramos e de Muniz de Aragão; as linhas de pesquisa de Alcides Caldas, Fritz Feigl e Walter Mors; o interesse do entrevistado pela tecnologia do xisto; o contato com Feigl; a química e a física teóricas; os principais núcleos de pesquisa em química teórica existentes no país; os recursos para a pesquisa química e as perspectivas de desenvolvimento dessa ciência no Brasil.

Ficha técnica:

Duração: 1:30 horas.
Local: Rio de Janeiro.
Data: 1976.
Entrevistadores: Nadja Volia Xavier e Souza, Ricardo Guedes F. Pinto e Simon Schwartzman.

15

Crodowaldo Pavan

Crodowaldo Pavan nasceu em Campinas (SP) em 1919. Realizou os estudos secundários no Ginásio Osvaldo Cruz e no Colégio Universitário, na capital paulista, diplomando-se em história natural pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP em 1941. No ano seguinte tornou-se assistente de André Dreyfus, catedrático da cadeira de biologia geral dessa faculdade. Em 1943, durante a visita de Theodosius Dobzshansky ao Brasil, seguiu com esse cientista para o Instituto Agronômico do Norte, em Belém, onde permaneceu por três meses, dedicando-se ao estudo da ecologia das moscas drosófilas. Em 1944 obteve o grau de doutor em ciências pela USP, após defesa da tese *Os peixes cegos das cavernas de Iporanga e a evolução.*

Em janeiro de 1945 seguiu para os EUA, como bolsista da Fundação Rockefeller, a fim de especializar-se em genética no laboratório de Dobzshansky, na Universidade de Colúmbia, e estagiar no laboratório de J. T. Patterson, na Universidade do Texas. De volta ao Brasil em 1946, retomou suas atividades na USP. De 1948 a 1949 acompanhou

Dobzshansky em excursões exploratórias pelo interior do país e, durante dois meses, trabalhou com esse cientista no Instituto Agronômico do Norte.

Em 1951 foi aprovado no concurso para livre-docente da cadeira de biologia geral do Departamento de Biologia da Faculdade de Filosofia da USP, após defesa da tese *Alelismo de letais do segundo cromossoma da Drosophila Willistoni,* alcançando a cátedra no ano seguinte. Ao lado das atividades didáticas, chefiou o Departamento de Biologia do Instituto de Biociências da USP, criado com a reforma universitária. Em 1968 foi convidado para lecionar na Universidade do Texas, nos EUA, retornando à USP apenas em 1974, quando passou a dedicar-se ao estudo das moscas de frutas.

Notabilizou-se pela descoberta da mosca *Rhynchosciara* (1950), portadora do maior cromossoma politênico conhecido, e do fenômeno da amplificação gênica, trabalho que desenvolveu com Marta Breuer, em 1955. Foi assessor do CNPq, editor associado do jornal internacional *Evolution* e presidente da Sociedade Brasileira de Genética, da Academia de Ciências de São Paulo, da FAPESP e da SBPC.

É membro da Sociedade Brasileira de Biologia, da Academia Brasileira de Ciências, da Sociedade do Sigma Xi, da Ecological Society of America, da American Society of Ichthyologists and Herpetologists e da Society for the Study of Evolution. Publicou cerca de quarenta trabalhos científicos em revistas nacionais e estrangeiras, principalmente sobre a genética, a ecologia e a evolução das moscas *Drosophila* e *Rhynchosciara.*

Sumário da 1.ª entrevista:

Fita 1: origem familiar e primeiros estudos; os cursos pré-universitários da época; a opção pela biologia: a influência de André Dreyfus; o ingresso na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP; o curso de história natural: o corpo docente; a contratação como assistente de Dreyfus pela Faculdade de Filosofia da USP; a participação na excursão liderada por Lauro Travassos; o acidente e as operações no crânio; as pesquisas sobre os peixes cegos das cavernas de Iporanga; o auxílio da Fundação Rockefeller à genética brasileira: a atuação de Harry Miller Jr., a vinda de Theodosius Dobzshansky para o país; as relações com Dobzshansky e a influência deste cientista em sua carreira; o relacionamento entre Dreyfus e Dobzshansky; o curso de evolução ministrado por Dobzshansky em São Paulo; as pesquisas realizadas com Dobzshansky no Instituto Agronômico do Norte.

Fita 2: a colaboração de Dobzshansky em sua tese de doutorado; os primeiros trabalhos realizados com esse cientista; a opção do Departamento de Biologia da Faculdade de Filosofia da USP pelo es-

tudo das drosófilas; as pesquisas de Dobzshansky sobre a *Drosophila Willistoni:* os marcadores genéticos; a volta de Dobzshansky ao Brasil em 1949 e a expansão do laboratório de genética do Departamento de Biologia da USP; a morte de Dreyfus em 1952 e a instituição do Prêmio Nacional de Genética André Dreyfus; a colaboração de Dreyfus com Marta Breuer e a contribuição dessa cientista ao Departamento de Biologia; a formação, a carreira e os últimos anos de vida de Dreyfus; os trabalhos realizados com Marta Breuer sobre a *Rhynchosciara;* a volta de Dobzshansky ao país em 1949 e os trabalhos desenvolvidos no Departamento de Biologia; a produtividade científica de Dobzshansky; a experiência na Universidade de Colúmbia; a vinda de Charles Birch e Bruno Bataglia ao país em 1955; as contribuições de Dreyfus, Dobzshansky, Carlos Arnaldo Krug, Friedrich Brieger e Harry Miller Jr. ao desenvolvimento da genética brasileira; o auxílio da Fundação Rockefeller ao entrevistado e ao laboratório de genética do Departamento de Biologia da USP: a atuação de Harry Miller Jr.; a nova fase de desenvolvimento desse laboratório: a descoberta da *Rhynchosciara* em 1950 e os trabalhos sobre a diferenciação cromossômica e a amplificação gênica; a área de genética humana no Brasil: o apoio da Fundação Rockefeller, a especialização de cientistas brasileiros nos EUA e a organização da Comissão de Genética Humana da Sociedade Brasileira de Genética; os entraves ao desenvolvimento científico do país: o isolamento dos pesquisadores e a falta de estímulo da universidade à atividade científica dos docentes; a produtividade dos cientistas brasileiros: a publicação de trabalhos em revistas internacionais; a importância da criação de revistas científicas nacionais para os jovens pesquisadores; as duas fases da pesquisa científica; a orientação de Harry Miller Jr. e sua contribuição para o desenvolvimento científico nacional; a política da Fundação Rockefeller após 1963: o fim do auxílio ao Brasil.

Fita 3: a assessoria da comunidade científica aos órgãos governamentais de financiamento à pesquisa: a atuação de Pavan no Comitê Assessor do CNPq; a orientação desse órgão na seleção dos projetos de pesquisa; os trabalhos desenvolvidos pelo laboratório de genética do Departamento de Biologia da USP após 1955; a colaboração com Antônio Brito da Cunha e a contribuição deste cientista ao Departamento; a viagem à Europa e aos EUA em 1964; a contratação pela Universidade do Texas e o contato mantido com o país; as pesquisas realizadas na Universidade do Texas; as atuais linhas de pesquisa do entrevistado: a substituição das drosófilas pelas moscas de frutas; a importância da engenharia genética e as possibilidades de sua aplicação no país; as perspectivas de desenvolvimento dessa área no Brasil: os atuais núcleos de pesquisa.

Sumário da 2.ª entrevista:

Fita 4: os departamentos do Instituto de Biociências da USP; os cursos de graduação e pós-graduação ministrados pelo Departamento de Biologia; o regime de trabalho do Departamento: a dedicação dos docentes ao ensino e à pesquisa; os seminários semanais; a falta de intercâmbio entre os cientistas brasileiros; o incentivo da Universidade do Texas à atividade científica dos docentes; a atuação comunitária do Departamento de Biologia da USP; sua contribuição ao controle das pragas agrícolas: as pesquisas sobre a ecologia das moscas de frutas; as bases da genética brasileira: as pesquisas de Dobzshansky sobre as drosófilas; a importância do estudo das drosófilas e das moscas de frutas; o início das pesquisas em genética humana no Departamento; a descoberta da *Rhynchosciara* em 1950 e os traba-

lhos realizados com Marta Breuer; as pesquisas sobre a *Drosophila*, em colaboração com Stevens; a morte de Stevens e a dedicação do entrevistado ao estudo da *Rhynchosciara;* as atuais linhas de pesquisa do Departamento de Biologia da USP; a importância do controle biológico das cigarrinhas de pastagens; o Programa Integrado de Genética do CNPq e a falta de apoio desse órgão à área de parasitologia agrícola; a importância da engenharia genética e as propostas para o desenvolvimento dessa área científica no país; a situação da genética de células somáticas e da genética de melhoramentos no Brasil; as fontes de recursos do Departamento de Biologia da USP; o papel da universidade e das agências financiadoras do governo no amparo à pesquisa científica; a atuação do CNPq e da FAPESP: a participação dos comitês assessores, a avaliação dos relatórios de pesquisa.

Fita 5: o financiamento à pesquisa científica no Brasil e nos EUA: a liberdade dos pesquisadores; o prestígio social dos professores universitários brasileiros e norte-americanos; a "personalidade egoísta" dos cientistas; a importância do intercâmbio entre os cientistas brasileiros: as experiências da Escola Superior de Guerra e da Academia de Ciências de São Paulo; o papel e a atuação da SBPC e da Academia Brasileira de Ciências; a Sociedade Brasileira de Genética: a Comissão de Genética Humana, o relacionamento entre os geneticistas, a participação nas reuniões anuais da SBPC; o intercâmbio do Departamento de Biologia da USP com universidades do país e do exterior; a qualidade dos cursos de doutoramento nacionais e o incentivo ao pós-doutoramento no exterior; os cursos de doutorado do Departamento de Biologia da USP: a seleção dos candidatos; a colaboração de professores da USP na organização de novas faculdades paulistas; o incentivo do Departamento ao pós-doutoramento dos melhores alunos no exterior; as finalidades e a atuação da Academia de Ciências de São Paulo: suas relações com a Academia Brasileira de Ciências e com o governo do estado; o papel da Academia Brasileira de Ciências e da SBPC; a proposta de organização de cursos de especialização no combate às pragas agrícolas e a falta de apoio da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e da FAPESP a esta iniciativa; a atual política brasileira de treinamento de pessoal no exterior: a falta de orientação dos jovens pesquisadores na escolha dos objetos de investigação; a importância das pesquisas sobre a genética das moscas de frutas; o mercado de trabalho para os pós-graduados no Departamento de Biologia da USP; os serviços prestados pelo Departamento à comunidade; a situação atual da genética no Brasil: a captação de recursos, as áreas deficientes; a equipe de pesquisadores e as instalações do Departamento de Biologia; a pesquisa genética contemporânea: a utilização de equipamentos sofisticados; o ensino pós-graduado nas universidades e nos institutos de pesquisa isolados; as bibliotecas do Instituto de Biociências da USP; os custos da pesquisa científica no Brasil; os critérios de avaliação da produtividade científica dos pesquisadores; o acesso do Departamento de Biologia às principais revistas especializadas; a carência de publicações científicas nacionais de boa qualidade.

Ficha técnica:

Duração: 9:00 horas.
Local: São Paulo.
Data: maio de 1977.
Entrevistadores: Márcia Bandeira de Melo Leite Nunes e Tjerk Franken.

16

Darcy Ribeiro

Darcy Ribeiro nasceu em Montes Claros (MG), em 26 de outubro de 1922. Em 1946 licenciou-se em ciências sociais pela Escola de Sociologia e Política de São Paulo, especializando-se em antropologia, sob a orientação de Herbert Baldus. No ano seguinte foi contratado como pesquisador pelo Serviço de Proteção aos Índios (SPI), realizando diversas pesquisas etnológicas de campo sobre a população indígena brasileira, sobretudo junto aos índios *Kadiwéu, Kaapor, Karajá, Kaingang* e *Xekleng.*

Foi organizador e primeiro diretor do Museu do Índio, criado em 1954, no Rio de Janeiro. À frente dessa instituição, elaborou o plano de criação do Parque Indígena do Xingu e deu início ao curso de pós-graduação em antropologia cultural, pioneiro no país. Em 1955 tornou-se professor de etnologia da Faculdade Nacional de Filosofia da antiga Universidade do Brasil, atividade que exerceria até 1961. Em 1957 deixou a direção do Museu do Índio para dirigir a Divisão de Estudos do Centro Brasileiro de Pesquisas Educacionais (CBPE), onde trabalhou com Anísio Teixeira.

Em 1960 foi designado pelo presidente Juscelino Kubitschek para coordenar o planejamento da Universidade de Brasília. Em 1961 passou a dirigir a Comissão de Estruturação da UnB e, no ano seguinte, foi nomeado reitor da nova universidade. Ainda em 1962, elegeu-se presidente do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF) e assumiu o Ministério de Educação e Cultura do Gabinete Parlamentarista do primeiro-ministro Hermes Lima. Deixou a direção da UnB em 1963, convidado para chefiar a Casa Civil do presidente João Goulart. Com a deposição de Goulart pelo movimento militar de 31 de março de 1964, exilou-se no Uruguai. Nesse mesmo ano tornou-se professor de antropologia da Faculdade de Humanidades e Ciências da Universidade da República Oriental do Uruguai, da qual recebeu o título de doutor *honoris causa.*

Em setembro de 1968 regressou ao Brasil. Três meses depois foi preso e teve seus direitos políticos cassados pelo AI-5. Julgado por um tribunal militar, foi absolvido em agosto de 1969, deixando novamente o país. Ainda em 1969, foi convidado para coordenar o seminário interdisciplinar de ciências humanas e o grupo de trabalho de reestruturação da Universidade Central da Venezuela. Em setembro de 1970 transferiu-se para Santiago e, dois anos depois, tornou-se professor-pes-

quisador do Instituto de Estudos Internacionais da Universidade do Chile. Em fins de 1972 radicou-se em Lima, Peru, a fim de planejar, organizar e dirigir o Centro de Estudos de Participação Popular, financiado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), pela Organização Internacional do Trabalho e pelo Sistema Nacional de Mobilização Social do Peru. Elaborou o plano de reestruturação do sistema universitário peruano, em colaboração com Oscar Varsawsky e Amilcar Herrera, e o plano de estruturação da Universidade de Ciências Humanas de Argel, na Argélia. Em 1975 passou a integrar a comissão organizada pelo PNUD para planejar a Universidade do Terceiro Mundo, no México.

Regressou ao Brasil em 1976. Três anos depois foi beneficiado pela Lei da Anistia e tornou-se professor titular do Instituto de Filosofia e Ciências Sociais da UFRJ. No pleito de novembro de 1982 elegeu-se vice-governador do estado do Rio de Janeiro e, no ano seguinte, por designação do governador Leonel Brizola, assumiu os encargos de secretário de estado da Secretaria Extraordinária de Ciência e Cultura e de chanceler da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ).

Participou dos XXXIX, XLI e XLII Congressos Internacionais de Americanismo e do Congresso sobre o Problema Indígena, realizado em Barbados, em 1971, sob os auspícios do Conselho Mundial de Igrejas. Foi um dos redatores da *Declaração de Barbados,* sobre o etnocídio dos índios, e membro do júri do IV Tribunal Russel (1980), que se reuniu em Roterdam, Holanda, para julgar os crimes contra as populações indígenas das Américas. Proferiu conferências em várias universidades estrangeiras e recebeu o título de doutor *honoris causa* da Universidade de Paris (1979). Foi presidente da Associação Brasileira de Antropologia (1958-1960) e membro do conselho científico da SBPC e do conselho diretor da Faculdade Latino-Americana de Ciências Sociais.

Realizou vários trabalhos sobre a população indígena brasileira e sua integração na sociedade nacional, sobre os efeitos do processo de urbanização e industrialização do país, e sobre o ensino superior e a estrutura das universidades latino-americanas, publicados em revistas nacionais e estrangeiras. É autor das obras *Arte plumária dos índios Kaapor* (em colaboração com Berta G. Ribeiro, 1957), *O processo civilizatório* (1968, 4ª ed.), *A universidade necessária* (1969, 4ª ed.), *Os índios e a civilização* (1970, 2ª ed.), *As Américas e a civilização* (1970, 3ª ed.), *Teoria do Brasil* (1972, 4ª ed.), *La universidad nueva* (1973),

Uirá sai a procura de Deus (1974, 2ª ed.), *La universidad peruana* (1974), *Configurações histórico-culturais dos povos americanos* (1975), *Maíra* (romance, 1976, 8ª ed.), *Dilemas da América Latina: estrutura de poder e forças insurgentes* (1978), *UnB: invenção e descaminho* (1978), *Os índios Kadiwéu: ensaios sobre o saber, o azar e a beleza* (1980), *O mulo* (romance, 1981) e *Utopia Selvagem* (fábula, 1982, 2ª ed.).

Sumário da 1.ª entrevista:

Fita 1: os primeiros anos em Montes Claros; o ingresso na Faculdade de Medicina da UFMG e o interesse pelas ciências humanas; a transferência para a Escola de Sociologia e Política de São Paulo; o curso de ciências sociais: os professores estrangeiros; a militância comunista e a opção pela carreira científica; a influência positivista; o início da vida profissional como pesquisador do Serviço de Proteção aos Índios: as pesquisas etnológicas de campo em tribos indígenas e os trabalhos publicados; a incompatibilidade do entrevistado com a perspectiva antropológica da época; o contato com Anísio Teixeira e a colaboração na criação do Centro Brasileiro de Pesquisas Educacionais (CBPE); as pesquisas realizadas nessa instituição; a designação para organizar a UnB; a experiência como redator das mensagens presidenciais de Juscelino Kubitschek, em colaboração com Ciro dos Anjos.

Sumário da 2.ª entrevista:

Fita 1 (continuação): a oposição inicial à criação de Brasília; Oscar Niemeyer e a arquitetura moderna; a contribuição de Niemeyer para o sucesso do projeto de Brasília; a organização da UnB: a oposição de Israel Pinheiro, a comissão de planejamento, as divergências com Anísio Teixeira; as finalidades da nova universidade; a origem e as características da universidade brasileira; o modelo da UnB: a estrutura dos institutos centrais, as faculdades profissionais e os cursos pós-graduados; o auxílio da Fundação Ford à ciência brasileira.

Fita 2: a biblioteca de ciências da UnB: o auxílio da Fundação Ford; as novas instalações da Universidade do Brasil na ilha do Fundão; o projeto da UnB e seu impacto sobre a estrutura universitária brasileira; a gestão de Laerte Ramos de Carvalho na UnB; o projeto inicial da USP; as rivalidades entre essa universidade e a UnB; a proposta de dom Helder Câmara para a criação de uma universidade católica em Brasília e o apoio do papa João XXIII ao projeto da UnB; a criação do Instituto de Teologia Católica da UnB e a proposta de organização da *Bíblia de Brasília;* a extinção desse instituto em 1964; a aprovação do projeto de criação da UnB na Câmara e no Senado; a nomeação do entrevistado para a reitoria da UnB; o afastamento da Universidade em 1963 para assumir a chefia da Casa Civil do presidente João Goulart; a gestão de Zeferino Vaz na UnB; a crise de 1965 e a demissão em massa do corpo docente; a UnB após a crise; o plano orientador da UnB: a estrutura dos institutos centrais, a articulação da carreira docente com os graus acadêmicos; a adoção desse modelo pelas demais universidades brasileiras; os sistemas de ensino da UnB; o método Keller de ensino experimental; a natureza da atividade científica; a escolha das linhas de investigação pelos departamentos da Universidade.

Ficha técnica:
Duração: 5:30 horas.
Local: Rio de Janeiro.
Data: fevereiro de 1978.
Entrevistadores: Carla Costa, Márcia Bandeira de Melo Leite Nunes, Maria Clara Mariani, Maria Tereza Lopes e Tjerk Franken.

17

Elon Lages Lima

Elon Lages Lima nasceu em Maceió em 9 de junho de 1929. Em 1949, aprovado em concurso, passou a lecionar matemática no Colégio Estadual do Ceará, ingressando, no ano seguinte, no curso de matemática da Faculdade de Filosofia de Fortaleza. Em 1952, como bolsista do CNPq, transferiu-se para o Rio de Janeiro, continuando seus estudos na Faculdade Nacional de Filosofia da antiga Universidade do Brasil, pela qual se bacharelou em matemática em 1953. Agraciado com bolsa da Fundação Rockefeller, seguiu em 1954 para os EUA, obtendo, em 1955, o grau de mestre pela Universidade de Chicago. Com o auxílio do CNPq, prosseguiu os estudos nessa universidade, doutorando-se em filosofia em 1958, sob a orientação de E. H. Spanier. De volta ao Brasil, foi contratado como pesquisador associado pelo Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA), passando a pesquisador titular em 1959.

Em 1962 retornou aos EUA como bolsista da Fundação Guggenheim, a fim de estagiar no Instituto de Altos Estudos de Princeton e na Universidade de Colúmbia. De volta ao país em 1964, tornou-se professor titular da Universidade de Brasília (UnB), onde permaneceu até outubro de 1965, quando retomou suas atividades no IMPA. De 1966 a 1967 esteve como professor visitante nas Universidades de Rochester e da Califórnia, nos EUA. Durante o primeiro semestre de 1969 foi professor visitante e coordenador do curso de pós-graduação do Departamento de Matemática da PUC-RJ. Dirigiu o IMPA de 1969 a 1971 e de 1979 a 1980, quando assumiu a vice-presidência do Instituto.

Participou dos Colóquios Brasileiros de Matemática e proferiu conferências em mais de cinqüenta universidades do país e do exterior. Foi presidente da Sociedade Brasileira de Matemática (1973-1975), coordenador do Comitê Assessor de Matemática do CNPq (1975-1978) e professor visitante de várias universidades nacionais. Integrou a Comis-

são Educacional Brasil-Estados Unidos — Comissão Fulbright (1968-1971), o conselho diretor da CAPES (1969-1971) e o conselho deliberativo do CNPq (1968-1971). Recebeu o prêmio Edna M. Allen (1955), da Universidade de Chicago, e o prêmio "Jabuti" de Ciências Exatas (1978), da Câmara Brasileira do Livro, com a obra *Espaços métricos*.

É membro titular da Academia Brasileira de Ciências. Publicou vários livros e cerca de quarenta trabalhos matemáticos em revistas nacionais e estrangeiras, dedicados, sobretudo, à teoria estável da homotopia e à ação de grupos de Lie sobre variedades.

Sumário da entrevista:

A vocação para a matemática; a contratação pelo Colégio Estadual do Ceará; os estudos secundários: a influência do professor Benedito de Morais; a formação universitária: os primeiros anos na Faculdade de Filosofia de Fortaleza e a continuação dos estudos na Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil; as debilidades do curso de matemática da Faculdade Nacional de Filosofia; o grupo de estudos, sob a orientação de Maurício Matos Peixoto e Leopoldo Marques; a pós-graduação na Universidade de Chicago: a bolsa da Fundação Rockefeller; o ingresso no Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA) como pesquisador bolsista; a contratação pelo Instituto em 1972; a instabilidade dos pesquisadores brasileiros; a falta de apoio governamental à ciência, sobretudo à matemática; a natureza da atividade científica; os pioneiros da matemática no Brasil: Joaquim Gomes de Souza, Oto de Alencar e Amoroso Costa; a contribuição de Lélio Gama; as perspectivas da matemática brasileira; a natureza do trabalho do matemático; a criação do CNPq e sua importância para o amadurecimento da ciência brasileira; a participação dos cientistas nas decisões do antigo e do novo CNPq; as bolsas de estudo no exterior concedidas pelo Conselho; o incentivo do IMPA à publicação das teses de doutoramento em revistas internacionais; o aproveitamento dos pós-graduados pelo Instituto; a carreira de pesquisador no IMPA; os critérios de avaliação da produtividade dos pesquisadores; a importância do doutoramento para a formação do matemático; as atividades desenvolvidas no IMPA como professor e administrador; a interrupção das pesquisas para a publicação de um livro de matemática; o intercâmbio entre a equipe de pesquisadores do IMPA; a Comissão Técnico-Científica do Instituto.

Ficha técnica:

Duração: 1:00 hora.
Local: Rio de Janeiro.
Data: setembro de 1981.
Entrevistadora: Sônia Guimarães.

18

Ernesto Giesbrecht

Ernesto Giesbrecht nasceu em Ponta Grossa (PR), em 27 de março de 1921. Em 1933 transferiu-se para São Paulo, prosseguindo os estudos no Liceu Salesiano Coração de Jesus. Em 1943 bacharelou-se em química pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP e, no ano seguinte, tornou-se assistente de Heinrich Rheinboldt, catedrático de química geral e inorgânica. Em 1947 doutorou-se em ciências pela USP. Cinco anos depois, foi aprovado no concurso para livre-docente das cadeiras de química geral e inorgânica e de química analítica da Faculdade de Filosofia.

Agraciado com bolsa do CNPq em 1953, estagiou por um ano no Instituto de Química da Universidade de Zurique, na Suíça, e, de 1956 a 1957, como bolsista da Fundação Rockefeller, no Departamento de Química da Universidade de Illinois, nos EUA, onde desenvolveu diversos trabalhos sob a orientação de Ludwig Audrieth.

Em 1958 foi nomeado catedrático interino de química geral e inorgânica do Departamento de Química da Faculdade de Filosofia da USP, alcançando a cátedra no ano de 1962. Em 1969, a convite do Serviço Alemão de Intercâmbio Acadêmico (DAAD), visitou os principais centros universitários da Alemanha. Nesse mesmo ano foi nomeado coordenador-geral do Programa Multinacional de Química da OEA, atividade que exerceu até 1975.

Participou da organização do Instituto de Química da USP, do qual foi vice-diretor, de 1970 a 1974, e diretor, de 1974 a 1978. Em fins de 1975 esteve como professor visitante na Universidade de Minnesota, nos EUA. De volta ao país em 1976, passou a integrar o Comitê Assessor de Química do CNPq e a Comissão de Assuntos Educacionais da USP. Em 1978 foi designado vice-diretor do Instituto de Biociências da mesma universidade.

Dirigiu os I e V Seminários Latino-Americanos de Química, realizados em São Paulo em 1966 e 1972, e várias outras reuniões científicas promovidas pela OEA. Foi presidente da seção paulista da Academia Brasileira de Química, da qual recebeu o prêmio Feigl (1969). Membro da Academia Brasileira de Ciências, da Academia de Ciências do Estado de São Paulo, da SBPC, da Sociedade do Sigma Xi e do conselho editorial da *Revista Íbero-Americana de Educação Química*, publicou cerca de oitenta trabalhos científicos em revistas nacionais e estrangeiras.

Sumário da 1.ª entrevista:

Os primeiros estudos e a opção pela carreira científica e pela química; a formação universitária: a influência de Heinrich Rheinboldt; o início da carreira docente como assistente de Rheinboldt na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP; as aulas práticas no laboratório da Faculdade, sob a orientação de Paschoal Américo Senise; a contratação pela USP e o doutoramento em 1947; a experiência na Universidade de Zurique; o incentivo do Instituto de Química da UFRJ ao pós-doutoramento dos melhores alunos no exterior; os trabalhos desenvolvidos com Ludwig Audrieth na Universidade Illinois; os estudos sobre compostos de coordenação de elementos lantanídeos; os primeiros alunos orientados por Giesbrecht; a integração do Departamento de Química da Faculdade de Filosofia ao "conjunto das químicas" da USP; a reforma universitária da USP e a criação do Instituto de Química; os cursos noturnos da USP; a atração dos químicos de sua geração pela indústria; o mercado de trabalho e as atribuições do químico e do engenheiro químico; a criação do Conselho Federal de Química e a participação do entrevistado no Conselho Regional de São Paulo; o aproveitamento dos pós-graduados pela indústria e pela universidade; o intercâmbio universidade-indústria no Brasil: sua contribuição para o desenvolvimento da pesquisa química básica; o Programa Multinacional de Química da OEA.

Sumário da 2.ª entrevista:

A experiência na Universidade de Minnesota; as pesquisas sobre elementos lantanídeos realizadas no Brasil e nos EUA; os cursos de Rheinboldt e Hauptmann e os discípulos por eles formados; as linhas de pesquisa do Instituto de Química da USP; Otto Richard Gottlieb e o laboratório de química de produtos naturais da USP; o prestígio internacional do Instituto de Química da USP; o programa CNPq-Academia de Ciências dos EUA; o corpo docente daquele instituto e sua dedicação à atividade de pesquisa; o mercado de trabalho para os químicos pós-graduados; o intercâmbio do Instituto de Química da USP com os demais institutos de química do país; o papel da SBPC; a publicação dos trabalhos dos pesquisadores do Instituto; a atuação da Academia Brasileira de Ciências; as revistas especializadas internacionais e os *Anais da Academia Brasileira de Ciências*; o apoio do CNPq, da FAPESP e da CAPES ao Instituto de Química da USP; o sistema de financiamento do CNPq e da FAPESP; a representatividade desses organismos; a organização do CNPq e a participação do entrevistado no Comitê Assessor de Química desse órgão; ciência tecnológica e ciência básica; a política de pós-graduação do Instituto de Química da USP: o incentivo ao doutoramento no país e ao pós-doutoramento no exterior; pesquisa pura e pesquisa aplicada; o apoio da Finep e de organismos internacionais ao Instituto de Química da USP; a organização, o funcionamento e as atribuições desse instituto; o preenchimento dos cargos executivos na USP; a distribuição dos recursos da Universidade entre os diversos institutos.

Ficha técnica:

Duração: 4:30 horas.
Local: São Paulo.
Data: maio de 1977.
Entrevistadores: Nadja Volia Xavier e Souza e Ricardo Guedes F. Pinto.

19

Francisco Magalhães Gomes

Francisco de Assis Magalhães Gomes nasceu em Ouro Preto (MG) em 16 de janeiro de 1906, filho do professor Francisco de Paula Magalhães Gomes. Em 1928 diplomou-se em engenharia civil e de minas pela Escola de Minas de Ouro Preto e, nesse mesmo ano, foi nomeado chefe da Seção Técnica de Águas e Esgotos da Prefeitura de Belo Horizonte, atividade que exerceu por quase dez anos. Em 1930 passou a lecionar física no curso anexo à Faculdade de Medicina da UFMG e, três anos depois, foi eleito catedrático interino de física pela Congregação da Escola de Engenharia da mesma universidade. Em 1938 obteve, em concurso, as cátedras de física da Escola de Minas de Ouro Preto e da Escola de Engenharia da UFMG. Mais tarde, tornou-se professor do Departamento de Física da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade, deixando, em 1950, a Escola de Minas.

Foi organizador e primeiro diretor do Instituto de Pesquisas Radioativas (IPR) da UFMG, criado em 1954, onde instalou um reator experimental do tipo Triga. Ainda nesse ano foi nomeado professor titular e diretor do Instituto de Física da UFMG e, em 1964, passou a dirigir o Instituto de Ciências Exatas da Universidade, ao qual o primeiro foi incorporado. Em 1965 aposentou-se da Escola de Engenharia, deixando a direção do IPR. Três anos depois concluiu sua gestão no Instituto de Ciências Exatas da UFMG.

Diretor-executivo do Conselho de Pesquisas da UFMG, participou de diversas comissões examinadoras de concursos para catedráticos e livre-docentes e de teses de doutoramento, organizadas nas principais universidades do país. Foi membro da comissão organizadora e representante do Brasil na I Conferência Internacional de Radioisótopos, promovida pela UNESCO. Representou também o país na II Conferência Internacional sobre o Uso Pacífico da Energia Atômica, no I Simpósio de Reatores de Pesquisa, promovido pela Agência Internacional de Energia Atômica, e nos I e III Simpósios Interamericanos de Energia Nuclear.

Integrou os conselhos deliberativos do CNPq e da Comissão Nacional de Energia Nuclear, tendo participado de diversos congressos nacionais sobre a energia atômica e o ensino de física. Presidiu a Sociedade Mineira de Engenharia e foi vice-presidente do Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura da 4ª Região. Membro do Centro Brasileiro de

Pesquisas Físicas (CBPF) e da Academia Brasileira de Ciências, publicou inúmeros artigos e conferências em revistas especializadas nacionais.

Sumário da 1.ª entrevista:

Origem familiar e a opção pela carreira universitária; os primeiros estudos; a formação e a carreira de seu pai; outras influências familiares; o interesse pela ciência e o ingresso na Escola de Minas de Ouro Preto; a oportunidade frustrada de se doutorar na Europa; a formação européia de sua geração; a revolução científica norte-americana e sua influência no Brasil; o ensino de física na Escola de Minas; a formação autodidata em física e o início da carreira docente na UFMG; o curso de física para médicos; a gestão de Mendes Pimentel na UFMG e as conseqüências de seu afastamento da Universidade; a Reforma Francisco Campos; a Revolução de 30 e a crise na UFMG: a intervenção na Universidade e a exoneração de Mendes Pimentel de sua direção; a eleição para catedrático interino de física da Escola de Engenharia da UFMG; a luta pela melhoria do ensino de física nesta instituição: a influência indireta de Gleb Wataghin; a experiência no laboratório de física do padre Matias; a exoneração da prefeitura de Belo Horizonte; os concursos para as cátedras de física da Escola de Engenharia da UFMG e da Escola de Minas de Ouro Preto; a integração com a comunidade científica; o apoio de Álvaro Alberto à UFMG; a criação da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Minas Gerais, independente da estrutura universitária; as finalidades da nova faculdade e sua importância para o desenvolvimento das ciências básicas em Minas Gerais; os corpos docentes e discente e as instalações da Faculdade de Filosofia; a crise financeira da UFMG em 1943 e a luta pela sua federalização: a iniciativa do senador Melo Viana e o apoio do Congresso Nacional; a incorporação das Faculdades de Filosofia e Arquitetura à UFMG; a participação de Magalhães Gomes na vida universitária e sua contribuição ao desenvolvimento de um ambiente científico em Minas Gerais; a indicação para o conselho deliberativo do CNPq e o veto de Juscelino Kubitschek; a criação do Instituto de Pesquisas Radioativas (IPR) da UFMG: o apoio do CNPq; o treinamento de seus pesquisadores: o doutoramento de José Israel Vargas e Ramayana Gazzinelli em universidades estrangeiras; a mentalidade "nacionalista" dominante na Escola de Engenharia da UFMG; a saída do entrevistado da Escola de Minas de Ouro Preto; as atividades políticas; a criação do IPR: o apoio do governador Bias Fortes, a formação dos pesquisadores, as primeiras linhas de pesquisa; o laboratório de física dos sólidos do Instituto de Física da UFMG; a reforma da UFMG: a criação dos institutos centrais, a resistência das escolas profissionais, a autonomia do IPR; o programa de mestrado do IPR; a compra e instalação do reator Triga: o treinamento de pessoal na General Dynamics, o apoio da Comissão Nacional de Energia Nuclear, do Instituto de Energia Atômica da USP, do Conselho Técnico de Economia e Finanças e do CNPq; a equipe de pesquisadores e as linhas de pesquisa do IPR; o programa do reator de urânio natural e água pesada; a produção científica e o prestígio internacional de Instituto de Física da UFMG; a importância da pesquisa básica para o desenvolvimento científico das nações; a formação do físico atômico no país.

Sumário da 2.ª entrevista:

A organização e os recursos do IPR; a participação do entrevistado em congressos internacionais e a visita aos principais institutos de pesquisa nuclear da Europa e dos Estados Unidos; a criação do IPR e o

programa inicial desse instituto; a aquisição e a instalação do reator Triga: a fiscalização da Comissão de Energia Atômica dos EUA, os entraves alfandegários, a campanha oposicionista da imprensa; as possibilidades tecnológicas para a construção de reatores nacionais; a ética dos congressos científicos; os cientistas e as decisões de política nuclear; o Acordo Nuclear Brasil-Alemanha: a oposição dos Estados Unidos; o projeto do reator de urânio natural e água pesada elaborado no IPR; o "grupo do tório"; a decadência do IPR após sua incorporação à Nuclebrás; a estabilidade das instituições universitárias; o intercâmbio do IPR com os demais institutos de pesquisa física; ciência e política; as relações com Jayme Tiomno, Mário Schenberg, Hervásio de Carvalho e Gerhard Jacob; a aposentadoria da Escola de Engenharia da UFMG e o afastamento da direção do IPR; a participação na Comissão Nacional de Energia Nuclear e sua exoneração desse órgão durante a gestão de Cintra do Prado; a obtenção do título de professor emérito da Escola de Engenharia e as relações mantidas com essa instituição; a instalação do Observatório da UFMG, em Piedade: a colaboração de Muniz Barreto e de Abraão de Morais; os telescópios de MG, do RJ e de SP; a evasão dos astrônomos formados na UFMG e a contratação de Teodoro Vives para o observatório mineiro; a carência de técnicos de nível médio; as atuais linhas de pesquisa do Observatório de Piedade; a formação do astrônomo no Brasil; o curso de astronomia da UFRJ; o programa do Observatório Astrofísico Nacional; o radiotelescópio paulista; a popularidade da astronomia entre os jovens cientistas; a situação atual do Observatório da UFMG e as propostas do entrevistado para a retomada de seu desenvolvimento; o amparo à pesquisa científica no país: o papel das agências governamentais de financiamento e o da universidade; a ética de recrutamento de pessoal; a importância da formação humanista dos cientistas; as aulas de história da ciência ministradas na UFMG; o papel dos cursos de extensão universitária; as conseqüências da expansão do ensino superior no país; a contribuição da astronomia para o desenvolvimento da física; os cursos e os programas aplicados do IPR; o prestígio desse instituto; as condições de segurança do reator Triga.

Sumário da 3.ª entrevista:

A reforma da UFMG: a divisão das escolas em institutos básicos e escolas profissionais, a criação do Instituto de Ciências Exatas, a extinção da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras; os *Anais da Academia Brasileira de Ciências* e a *Revista Brasileira de Física*; as pré-publicações e a circulação de trabalhos entre as universidades; o apoio da Fundação Rockefeller, da Finep e do CNPq à UFMG; o amparo à pesquisa científica no Brasil: o papel da universidade; a organização do IPR: a escolha das linhas de pesquisa; as finalidades e o regime de trabalho desse instituto; a decadência do IPR após sua incorporação à Nuclebrás; a participação política do entrevistado, ao lado da Igreja; a Reforma Universitária de 68 e o perigo das listas sêxtuplas; a situação da Universidade de Ouro Preto; os concursos para as cátedras de física da Escola de Minas de Ouro Preto e da Escola de Engenharia; a Reforma Universitária de 68 e as transformações na carreira universitária; a propaganda nos meios científicos: o caso da Unicamp; a assessoria da comunidade científica aos órgãos governamentais de financiamento à pesquisa; a burocracia universitária; a administração do Instituto de Ciências Exatas da UFMG.

Ficha técnica:

Duração: 6:20 horas.
Local: Belo Horizonte.
Data: dezembro de 1976.
Entrevistadores: Ricardo Guedes F. Pinto e Simon Schwartzman.

20

Francisco Mauro Salzano

Francisco Mauro Salzano nasceu em Cachoeira do Sul (RS), em 27 de julho de 1928. Realizou os estudos secundários no Colégio Estadual Júlio de Castilhos, em Porto Alegre, bacharelando-se em história natural pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da UFRGS em 1950. Ainda estudante, estagiou no laboratório do Departamento de Genética dessa faculdade, sob a orientação de Antônio Cordeiro. Em 1951 transferiu-se para São Paulo, a fim de estagiar no Departamento de Biologia Geral da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP, onde se especializou em genética de populações de drosófilas com Theodosius Dobzhansky e Crodowaldo Pavan, e em evolução e citogenética, respectivamente, com Antônio Brito da Cunha e Hamton Carson. De volta a Porto Alegre em 1952, foi contratado como instrutor de ensino da cadeira de biologia geral da Faculdade de Filosofia da UFRGS. Três anos depois doutorou-se em biologia pela USP.

De 1956 a 1957, como bolsista da Fundação Rockefeller, estagiou no Departamento de Genética Humana da Universidade de Michigan, nos EUA, sob a orientação de James V. Neel. Em 1960 conquistou a livre-docência da cadeira de biologia geral da Faculdade de Filosofia da UFRGS. No ano seguinte, sob os auspícios da Fundação Rockefeller, estagiou por um mês na Population Genetics Research Unit, do Medical Research Council, em Oxford, Inglaterra, especializando-se no estudo dos cromossomas humanos.

Foi diretor substituto do Instituto de Ciências Naturais da UFRGS, de 1961 a 1967, e chefe da Seção de Genética desse instituto, de 1963 a 1968. Em 1967 tornou-se professor adjunto da UFRGS, passando a coordenar os cursos de pós-graduação em ciências biológicas da Universidade. De 1968 a 1971 ocupou efetivamente a direção do Instituto de Ciências Naturais e, em 1973, foi nomeado chefe do Departamento de Genética do Instituto de Biociências da UFRGS, função que exer-

ceu até 1975. Integrou o Conselho de Pesquisas da UFRGS e diversas comissões examinadoras de teses de mestrado e doutorado apresentadas a essa universidade.

Foi presidente (1957-1959) e vice-presidente (1960-1962) da Sociedade de Biologia do Rio Grande do Sul, primeiro presidente da Associação de Pesquisadores do Rio Grande do Sul (1961-1963), presidente da Sociedade Brasileira de Genética (1966-1968), secretário da Comissão de Genética Humana dessa entidade (1968-1970), fundador e primeiro-secretário da Associação Latino-Americana de Genética (1972-1976) e secretário-geral da Associação Internacional de Biologistas Humanos (1974-1980). Pertenceu ao conselho de peritos em genética humana da Organização Mundial de Saúde (1964-1979) e ao conselho científico da SBPC (1961-1977).

É membro da Academia Brasileira de Ciências, da Associação Brasileira de Antropologia, dos comitês assessores de biologia geral e genética do CNPq e da Fundação de Amparo à Pesquisa do Rio Grande do Sul (FAPERGS), da Academia de Ciências de Nova Iorque e das Sociedades Norte-Americanas de Genética Humana e de Antropologia Física.

Pronunciou conferências e seminários sobre genética humana em universidades do país e do exterior e orientou várias pesquisas e teses de pós-graduação nessa área. Publicou cerca de cento e cinqüenta trabalhos científicos em jornais e revistas nacionais e estrangeiras nos campos da genética humana e da genética de populações de drosófilas. É autor das obras *Populações brasileiras: aspectos demográficos, genéticos e antropológicos* (em colaboração com Freire-Maia, 1967), *Problems in human biology: a study of brazilian population* (também em colaboração com Freire-Maia, 1970), *The ongoing evolution of latin american populations* (1971), *The role of natural selection in human evolution* (1975) e *Pindorama, a inocência perdida* (1975).

Sumário da 1.ª entrevista:

Fita 1: formação escolar; o ingresso na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da UFRGS; o contato com Antônio Cordeiro e o estágio no laboratório de genética da Faculdade; a especialização com Dobzhansky em São Paulo: a bolsa de estudos da USP; a bolsa do CNPq e a contratação pela UFRGS; as pesquisas sobre a *Drosophila críptica*: a orientação de Hampton Carson; o doutoramento na USP; o pós-doutoramento na Universidade de Michigan: a bolsa da Fundação Rockefeller, a opção pela genética humana; o estágio no laboratório de genética humana de Stevenson e a visita a outros laborató-

rios europeus; fatores que contribuíram para o alto padrão de desenvolvimento da genética no Brasil: a vinda de Dobzhansky, a atuação de André Dreyfus, de Carlos Arnaldo Krug e de Friedrich Brieger, o apoio da Fundação Rockefeller; a organização do Departamento de Genética da Faculdade de Filosofia da UFRGS: a incorporação de técnicas e métodos da bioquímica e da biofísica à pesquisa genética; o apoio dos reitores e dos diretores da Faculdade de Filosofia ao novo departamento; a luta pela institucionalização do regime de tempo integral na UFRGS e a criação da Associação dos Pesquisadores do Rio Grande do Sul; a contribuição da Fundação Rockefeller à genética brasileira: a atuação de Harry Miller Jr., a organização da Comissão de Genética Humana da Sociedade Brasileira de Genética; as fontes de financiamento à pesquisa genética na UFRGS: o apoio da Fundação Rockefeller; o auxílio do Instituto Nacional de Saúde dos Estados Unidos (NIH) ao entrevistado; o sistema de financiamento do NIH e da Fundação Rockefeller; o Instituto de Ciências Naturais da UFRGS; a criação do Instituto de Biociências da UFRGS e as novas atribuições do Departamento de Genética; o curso de especialização em ciências biológicas da UFRGS: o auxílio da CAPES, os primeiros doutores, o recrutamento de J. Ives Townsend e de William Milstead, a formação do corpo docente.

Fita 2: o regime e o ambiente de trabalho do Departamento de Genética do Instituto de Biociências da UFRGS; a institucionalização e expansão do programa de pós-graduação em genética dessa universidade a partir de 1968; o sistema de ingresso e as áreas de especialização do curso de doutorado; o recrutamento do corpo docente do Departamento de Genética: o aproveitamento dos pós-graduados; o programa de pós-graduação em genética da UFRGS: a seleção dos candidatos, o número de orientandos por orientador; o incentivo do Departamento de Genética ao pós-doutoramento no exterior; a área de genética de microorganismos no Brasil; o mercado de trabalho para os geneticistas no país; o sistema de recrutamento de docentes adotado nas universidades brasileiras.

Sumário da 2.ª entrevista:

Fita 2 (continuação): o corpo docente e as linhas de pesquisa do Departamento de Genética do Instituto de Biociências da UFRGS; as pesquisas aplicadas nas áreas de genética animal, vegetal e humana; o estudo da drosófila como base do desenvolvimento da genética no Brasil; o intercâmbio entre os Departamentos de Genética da USP, da Unicamp e da Escola Superior de Agricultura Luís de Queirós; as fontes de financiamento às pesquisas realizadas no Departamento de Genética da UFRGS; a criação da FAPERGS; a tentativa de extinção dessa entidade e a resistência dos cientistas gaúchos; a atuação da FAPERGS e suas principais linhas de atendimento; a orientação das agências governamentais de financiamento à ciência: o apoio à pesquisa pura e à pesquisa aplicada.

Fita 3: a pesquisa genética contemporânea: a tendência à formação de grandes equipes; as debilidades do antigo e do novo CNPq; o controle dos resultados das pesquisas pelas agências financiadoras; o Programa Integrado de Genética do CNPq; as restrições às importações no país e suas conseqüências para o desenvolvimento da pesquisa genética; as bibliotecas da UFRGS; as instalações do Instituto de Biociências da UFRGS, o acesso do Departamento de Genética às revistas especializadas es-

trangeiras: o *Current Contents;* os livros-texto de genética adotados no Brasil: os autores nacionais; a publicação de trabalhos dos pesquisadores do Departamento em revistas especializadas; o alto nível de integração da equipe do Departamento de Genética da UFRGS: os seminários semanais; o intercâmbio de trabalhos entre a comunidade científica: as separatas; a opção do entrevistado pela publicação de trabalhos em revistas internacionais; os critérios de avaliação da produtividade dos pesquisadores; a produção científica do Departamento de Genética da UFRGS; o papel da SBPC, da Sociedade Brasileira de Genética e da Academia Brasileira de Ciências; a atividade científica na universidade e nos institutos isolados; o intercâmbio da UFRGS com a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa).

Ficha técnica:

Duração: 4:30 horas.
Local: Porto Alegre.
Data: agosto de 1977.
Entrevistadores: Márcia Bandeira de Melo Leite Nunes e Nadja Volia Xavier e Souza.

21

Friedrich Gustav Brieger

Friedrich Gustav Brieger nasceu na Alemanha em 1900. Em 1921 doutou-se em botânica pela Universidade de Breslau. Nesse mesmo ano estagiou na Universidade de Munique e, de março a junho de 1922, foi assistente de Haberland na Universidade de Berlim. Em seguida, ingressou no corpo docente da Universidade de Viena como assistente de Renner, iniciando suas pesquisas no campo da genética. Agraciado com bolsa da Fundação Rockefeller, seguiu em 1924 para os EUA a fim de especializar-se em genética na Universidade de Harvard, sob a orientação do professor East. Em 1926 retornou à Alemanha, contratado como pesquisador do Kaiser Wilhelm Institut, atual Max Planck Institut, onde trabalhou até 1928, orientado por Correns. Nesse mesmo ano obteve a livre-docência na Universidade de Berlim e, em 1929, foi nomeado primeiro-assistente do Instituto de Botânica dessa universidade. Em 1933, com a ascenção do nazismo, foi afastado do Instituto, seguindo para a Inglaterra, a fim de trabalhar na John Innes Institution, da Universidade de Londres.

Em 1936 transferiu-se para o Brasil para assumir a cátedra de genética da Escola Superior de Agricultura Luís de Queirós (ESALQ), em Piracicaba, recém-incorporada à USP. Foi organizador e diretor do Instituto de Genética da ESALQ, atividade que exerceu até 1967, quando se aposentou.

Coordenou o Instituto Central de Biologia da Universidade de Brasília (UnB) de 1966 a 1968, quando, a convite de Zeferino Vaz, assumiu os cargos de vice-reitor e coordenador-geral da Unicamp e a chefia de seu Departamento de Genética. Deixou a Unicamp em 1973, retornando à ESALQ.

Realizou várias pesquisas sobre a evolução nos trópicos, dedicando-se principalmente ao estudo de novos métodos de melhoramento do milho e das orquídeas. Membro da Sociedade Brasileira de Genética, da Academia Brasileira de Ciências e da SBPC, publicou cerca de duzentos trabalhos científicos em revistas nacionais e estrangeiras.

Sumário da 1.ª entrevista:

Fita 1: origem familiar; formação universitária; a experiência como professor assistente das Universidades de Berlim e Viena; a especialização em genética na Universidade de Harvard; a contratação pelo Kaiser Wilhelm Institut; a demissão da Universidade de Berlim, por ato do governo nazista, e a admissão na John Innes Institution da Universidade de Londres; a transferência para o Brasil em 1936; os primeiros anos na Escola Superior de Agricultura Luís de Queirós (ESALQ); a instituição do regime de tempo integral na ESALQ; o ensino de genética na época; os pioneiros da genética no Brasil: Friedrich Brieger, André Dreyfus e Carlos Arnaldo Krug; o apoio da Fundação Rockefeller à genética brasileira; as pesquisas sobre novos métodos de melhoramento do milho; as divergências com Carlos A. Krug; a contribuição de Dreyfus à implantação da genética no país; o contrato com a USP e a escolha dos assistentes; a ESALQ: o corpo discente, o nível de ensino, o auxílio da Fundação Rockefeller; as estratégias de Brieger e Dobzshansky para a implantação da genética no Brasil; as pesquisas sobre o melhoramento de hortaliças realizadas com Marcílio Dias; a criação do Instituto de Genética de Piracicaba, por iniciativa da Comissão Supervisora do Planejamento dos Institutos (COSUPI); a nomeação do entrevistado para a direção desse instituto; a reforma da ESALQ durante o governo de Fernando Costa; os recursos do Instituto de Genética: as verbas da COSUPI e da USP; a administração do Instituto: as relações com a estrutura universitária; a introdução da área de genética de microorganismos: os cursos de Demerec e Roper e o treinamento dos melhores alunos na Inglaterra; a formação de pesquisadores em universidades estrangeiras e a dificuldade desses elementos em readaptar-se às condições de pesquisa do país; o desenvolvimento da ciência na Europa; o sistema de cátedra e a carreira docente nas universidades alemãs e brasileiras.

Fita 2: o poder dos catedráticos nas universidades européias; o ensino de agronomia no Brasil; os salários dos professores universitários na Alemanha, nos EUA e no Brasil; a administração da universidade alemã; o sistema universitário brasileiro; o doutoramento na universidade de Breslau; o concurso para livre-docente da Universidade de Berlim; os sistemas de pós-graduação americano e alemão e o modelo adotado no Brasil; as pesquisas de Brieger sobre a evolução nos trópicos: os trabalhos sobre a origem do milho e das orquídeas; o convite para coordenar o Instituto Central de Biologia da UnB e a aposentadoria da ESALQ; a demissão da UnB em 1968; o convite de Zeferino Vaz para assumir a

coordenação-geral e a vice-reitoria da Unicamp; a gestão de Zeferino Vaz nessa universidade; a experiência do entrevistado como coordenador-geral da Unicamp; a demissão do cargo em 1973 e o retorno à ESALQ; o livro sobre orquídeas; os discípulos; a genética brasileira contemporânea: a ênfase na pesquisa aplicada; a decadência do Instituto Agronômico de Campinas e do Instituto Biológico de São Paulo; a falta de renovação de quadros nas universidades brasileiras; os critérios de seleção dos professores.

Sumário da 2.ª entrevista:

Fita 3: o botânico e o geneticista; o desenvolvimento da botânica e da zoologia no Brasil; a situação da botânica a nível internacional: o monopólio dos institutos tradicionais europeus; a contribuição de Correns à genética: a redescoberta das leis de Mendel; as características do "bom professor" e do "bom pesquisador"; a introdução do regime de tempo integral na USP; a massificação do ensino superior e o abandono das atividades científicas pelos docentes; o autodidatismo na formação do cientista; a colaboração da ESALQ aos agricultores e pecuaristas; o corpo docente da ESALQ: Carlos Mendes, Felipe Cabral de Vasconcelos, Atanazov, José de Melo Morais; o contrato inicial com a USP e a estabilização na universidade: a oposição dos colegas; a luta pela sua efetivação na cátedra: o apoio de Ernesto Leme; a contratação de professores estrangeiros pela ESALQ; os salários da ESALQ; a gestão de Jorge Americano na USP; os vencimentos dos docentes na Alemanha, nos EUA e no Brasil; o auxílio de particulares ao Instituto de Genética de Piracicaba.

Fita 4: os sistemas de financiamento do CNPq, da Finep, da CAPES e da FAPESP; a ciência brasileira: a ênfase em pesquisas aplicadas, a opção pelas temáticas desenvolvidas nos principais centros científicos do mundo; a utilização de aparelhagens sofisticadas na pesquisa genética; a orientação científica da Unicamp; os critérios de avaliação da produtividade dos cientistas brasileiros; as dificuldades de publicação de trabalhos em revistas estrangeiras; a importância das revistas nacionais; o programa de pós-graduação da ESALQ; a política nacional de treinamento de pesquisadores no exterior e a difícil readaptação dos bolsistas às condições de pesquisa do país; as relações da ESALQ com os institutos de pesquisa do Rio de Janeiro e de São Paulo; a Escola de Agronomia do Km 47; a administração da ESALQ: as antigas seções técnicas, o controle e fiscalização dos projetos de pesquisa; as relações do entrevistado com os alunos; o acesso às publicações especializadas; a carência de livros-texto de genética; a atividade científica na universidade e nos institutos isolados.

Fita 5: a inviabilidade da pós-graduação nos institutos de pesquisa; o papel da Sociedade Brasileira de Genética, da SBPC, da Academia Brasileira de Ciências e da Academia de Ciências de São Paulo; a participação do entrevistado nessas entidades; os congressos internacionais de genética.

Ficha técnica:

Duração: 6:45 horas.
Local: Piracicaba, SP.
Data: maio de 1977.
Entrevistadores: Márcia Bandeira de Melo Leite Nunes e Tjerk Franken.

22

Gerhard Jacob

Gerhard Jacob nasceu em Hanôver, Alemanha, em 5 de novembro de 1930. Em 1936 transferiu-se com sua família para o Brasil, fixando-se em Porto Alegre, onde realizou os primeiros estudos. Em 1953 bacharelou-se em física pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da UFRGS, sendo contratado como instrutor de ensino da cadeira de física teórica e física superior. Em 1955 diplomou-se em matemática pela mesma faculdade. Em 1956 transferiu-se para São Paulo, a fim de freqüentar o curso de preparação para a instalação do primeiro reator nuclear no Brasil, ministrado no Instituto de Energia Atômica (IEA) da USP. Nesse mesmo ano foi contratado como pesquisador associado por esse instituto e, em 1957, especializou-se em física na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP. Deixou o IEA em 1958, quando retornou à Faculdade de Filosofia da UFRGS, como professor substituto da cadeira de física teórica e física superior.

Integrou a delegação brasileira à II Conferência Internacional das Nações Unidas sobre o Uso Pacífico da Energia Atômica, realizada em Genebra, em 1958. De agosto desse ano a março de 1959 trabalhou no Instituto de Física Teórica da Universidade de Heidelberg, na Alemanha, onde desenvolveu várias pesquisas no campo da física nuclear teórica, sob a orientação de J. Jensen e Berthold Stech. Em seguida, estagiou por dois meses no Instituto de Física da Universidade Nacional Autônoma do México e, ainda em 1959, passou a integrar o corpo docente do Instituto de Física da UFRGS. Contemplado com bolsa da Fundação Ford em 1961, estagiou no Niels Bohr Institute, da Universidade de Copenhague, na Dinamarca, seguindo em 1962 para a Alemanha, como professor visitante da Universidade de Heidelberg. Em 1963 passou a chefiar o Departamento de Física da Faculdade de Filosofia da UFRGS e a Divisão de Física Teórica do Instituto de Física da mesma universidade, funções que exerceu até 1965. Em 1964 foi aprovado no concurso para catedrático de física teórica e física superior da Faculdade de Filosofia, obtendo o título de doutor em ciências. Neste mesmo ano elegeu-se vice-diretor do Instituto de Física da UFRGS.

Membro do conselho deliberativo do CNPq (1965-1971), representou esse organismo no Encontro Latino-Americano de Conselhos de Pesquisa, realizado em Buenos Aires em 1966, e na I Conferência Latino-Americana de Física, no México, em 1968. Em 1969 retornou à Uni-

versidade de Heidelberg, a convite do Serviço Alemão de Intercâmbio Acadêmico (DAAD), nela lecionando por dois meses. Nesse mesmo ano foi professor visitante do International Center for Theoretical Physics, em Trieste, Itália. De volta ao país em 1970, assumiu a direção do Instituto de Física da UFRGS. Em 1971 tornou-se professor titular do Instituto, afastando-se de sua direção em 1973.

Por designação do presidente da República, representou o CNPq nas reuniões da Comissão Mista Teuto-Brasileira de Cooperação Científica e Tecnológica, realizadas entre 1971 e 1976. Em 1972 tornou-se coordenador científico dos Convênios Brasil-Alemanha para Colaboração Científica e Tecnológica e, em 1976, passou a integrar o Conselho Técnico-Científico do CNPq. Foi pró-reitor de pesquisa e pós-graduação da UFRGS, tendo representado essa universidade em diversas conferências internacionais sobre física nuclear. Integrou várias comissões examinadoras de teses de mestrado e doutorado e de concursos para provimento de cargos na USP e na UFRGS.

É membro (associado) do International Center for Theoretical Physics, da SBPC, da Academia Brasileira de Ciências, da Sociedade Brasileira de Física e das Associações de Pesquisadores e Licenciados do Rio Grande do Sul. Publicou cerca de cinqüenta trabalhos didáticos e científicos em revistas nacionais e estrangeiras, grande parte deles em colaboração com Theodor Maris.

Sumário da entrevista:

Fita 1: os primeiros estudos; a opção pelo magistério e pela física; o vestibular em sua época; o curso vestibular do professor Alberto de Brito e Cunha; o curso de física da Faculdade de Filosofia da UFRGS; o início da vida profissional como professor secundário e instrutor de ensino da Faculdade de Filosofia da UFRGS; o curso do Instituto de Energia Atômica (IEA) e o interesse pela física teórica; o desinteresse pelo magistério secundário e a opção pela carreira científica e universitária; as pesquisas desenvolvidas com Paulo Saraiva de Toledo no IEA: a iniciação na física teórica; as deficiências de sua formação universitária e o curso de especialização da Faculdade de Filosofia da USP; o regime de trabalho do IEA; o contato com Mário Schenberg, Marcelo Damy e Oscar Sala, na USP; o retorno à UFRGS; o Centro de Pesquisas Físicas e a criação do Instituto de Física da UFRGS; o contato com Marcos Moshinsky e o interesse pela física nuclear teórica; a participação na II Conferência das Nações Unidas sobre o Uso Pacífico da Energia Atômica; os primeiros trabalhos em física nuclear teórica: a orientação de Jensen, Stech e Moshinsky; a contratação de Theodor Maris pelo Instituto de Física da UFRGS; os trabalhos em reações quase livres realizados com Maris; a física experimental e a física teórica; o início da física experimental no Instituto: a atuação de Maris; a experiência no Niels Bohr Institute e na Universidade de Heidelberg; os dois marcos do desenvolvimento da pesquisa cientí-

fica no país: a instituição da bolsa de pesquisador-conferencista pelo CNPq e o apoio do Funtec/BNDE à pós-graduação e à pesquisa básica; a carência de administradores na área científica e sua repercussão na carreira dos jovens pesquisadores; os entraves da burocracia universitária; o sistema de financiamento da Finep; os entraves alfandegários à importação de equipamentos; as linhas de pesquisa do Instituto de Física da UFRGS; o procedimento científico; o controle dos resultados das pesquisas pelas agências financiadoras.

Fita 2: o ensino e a pesquisa no Instituto de Física da UFRGS; os cursos de pós-graduação do Instituto: a adoção dos modelos americano e europeu; o aproveitamento dos pós-graduados pela Universidade; o *inbreeding* na UFRGS e as medidas adotadas para combatê-lo: os professores visitantes estrangeiros e a política de incentivo ao pós-doutoramento no exterior; o intercâmbio do Instituto de Física com as demais instituições de ensino e pesquisa do país; a participação do entrevistado na Sociedade Brasileira de Física; a troca de pré-publicações entre os cientistas; a publicação de trabalhos de pesquisadores do Instituto em revistas internacionais; os livros-texto de física; o prestígio social dos cientistas; a ciência básica e a ciência aplicada na universidade; as pesquisas aplicadas realizadas no Instituto de Física da UFRGS; o cientista e a liberdade de pesquisa; os trabalhos científicos realizados por grandes equipes; a atividade científica nas universidades e nos institutos de altos estudos; a política do novo CNPq e da Finep: o amparo à pesquisa básica, os programas integrados; o curso pós-doutorado de física da Unicamp; o prestígio social dos cientistas gaúchos; as relações do Instituto de Física da UFRGS com a indústria; a criação e o crescimento do Instituto: o convênio com a Comissão Supervisora do Planejamento dos Institutos (COSUPI); a tentativa de extinção da Fundação de Amparo à Pesquisa do Rio Grande do Sul (FAPERGS) e o apoio recebido dos políticos; a participação das associações científicas e profissionais na alocação dos recursos governamentais para a ciência.

Ficha técnica:
Duração: 3:00 horas.
Local: Porto Alegre.
Data: janeiro de 1977.
Entrevistadores: Márcia Bandeira de Melo Leite Nunes e Ricardo Guedes F. Pinto.

23

Gleb Wataghin

Gleb Wataghin nasceu em Odessa, na União Soviética, em 3 de novembro de 1899. Em 1919, após concluir os estudos secundários, transferiu-se com a família para Turim, Itália, passando a trabalhar na indústria cinematográfica e como professor particular de matemática e latim. No ano seguinte ingressou na Universidade de Turim, doutorando-se em física em 1922, e em matemática em 1923. Em 1924 tornou-se professor assistente da Escola Politécnica dessa universidade e, cinco anos depois, recebeu do Ministério de Educação o título de livre-do-

cente em física teórica, sendo encarregado dos cursos de mecânica racional e física superior.

Em 1930 publicou um trabalho na revista *Zeitschrift für Physick*, sugerindo a existência de um comprimento mínimo fundamental nos choques entre partículas, no qual deveriam agir outros tipos de forças nucleares, idéia que foi discutida no Congresso Solvay daquele ano. Em 1931 passou a estudar os raios cósmicos e, dois anos depois, expôs seu primeiro trabalho sobre o chamado *cut off* relativístico. Agraciado com bolsa do governo italiano em 1933, estagiou por três meses na Universidade de Cambridge, a convite de Lord Rutherford. Em seguida visitou os Institutos de Física da Universidade de Copenhague, na Dinamarca, e da Universidade de Leipzig, na Alemanha, desfrutando do contato de Niels Bohr, Heitler, Werner Heisenberg, Max Born, Wolfgang Pauli — a elite da física da época.

Em 1934 transferiu-se para o Brasil, convidado para assumir a cátedra de física e a direção do Departamento de Física da recém-criada Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP. À frente desse departamento, além das atividades didáticas, Wataghin desenvolveu duas linhas de pesquisa: uma de física teórica e matemática, com Mário Schenberg, Abraão de Morais e Walter Schutzer, e outra de física experimental no campo dos raios cósmicos, com Marcelo Damy de Souza Santos, Paulus A. Pompéia e Y. Monteaux, visando detectar a produção múltipla de mésons. Em agosto de 1941 organizou com Arthur Compton uma expedição para medir as radiações cósmicas em São Paulo — Expedição Compton —, utilizando-se de vinte e um balões de hidrogênio carregados com contadores, lançados em Bauru e Marília. A partir dessas experiências pôde então detectar, pela primeira vez, juntamente com Damy e Pompéia, os chamados *penetrant showers.*

Em 1942, com a entrada do Brasil na guerra, entregou a direção do Departamento de Física da Faculdade de Filosofia da USP a Marcelo Damy. Dando prosseguimento às suas pesquisas obteve, em colaboração com Oscar Sala e Elza Gomide, a medida do coeficiente da absorção das radiações cósmicas. Em 1949 regressou à Itália a fim de assumir a direção do Instituto de Física da Universidade de Turim, onde continuou seus trabalhos sobre os raios cósmicos, auxiliado por P. Colombino, F. Ferrero e S. Ferroni. A partir de então, só retornou ao Brasil esporadicamente: em 1952, para um breve curso; em 1955, para receber o título de doutor *honoris causa* da USP, e em 1971, para a

homenagem que lhe foi conferida pela Unicamp, ao dar seu nome ao Instituto de Física, ocasião em que recebeu o título de doutor *honoris causa* dessa universidade.

É membro de diversas sociedades européias e norte-americanas de física, da Academia Brasileira de Ciências, das Academias de Ciências de Turim e da Ucrânia e da Accademia Nazionale dei Lincei, da qual recebeu o prêmio Feltrinelli (1951). Publicou vários livros e cerca de cento e cinqüenta trabalhos em jornais e revistas de física de diversos países.

Sumário da 1.ª entrevista:

A participação na Conferência Internacional de Como de 1927: o contato com Niels Bohr, Werner Heisenberg, Paul Dirac, Enrico Fermi, Oscar Klein e Rasetti; o trabalho publicado no *Zeifschrift für Physick:* suas repercussões no Congresso Solvay de 1930; a experiência na Universidade de Cambridge; as relações com Peter Kapitza; a exposição da teoria do *cut off* relativístico e sua receptividade na comunidade científica.

Sumário da 2.ª entrevista:

A amizade com Paul Dirac; a influência desse cientista em sua carreira; a vinda para o Brasil, a convite do governo de São Paulo; os primeiros anos na Faculdade de Filosofia da USP: o aparelhamento do Departamento de Física, as pesquisas sobre os raios cósmicos e a produção múltipla de mésons realizadas com Marcelo Damy e Paulus A. Pompéia; os estágios de Mário Schenberg com Fermi, Pauli e Gamow; o trabalho de Schenberg e Gamow sobre o chamado Processo Urca; a organização da Expedição Compton para medir as radiações cósmicas em São Paulo: o lançamento de balões em Bauru e Marília, a colaboração de Pompéia e Damy, o auxílio da Fundação Rockefeller e do governador Ademar de Barros; as contribuições de Cesare Lattes à física: a descoberta do méson-Pi e a produção artificial de mésons pesados; a experiência no Instituto de Física da Universidade de Leipzig: o contato com a elite da física da época; o desenvolvimento da física na Alemanha.

Sumário da 3.ª entrevista:

O ambiente do Instituto de Física da Universidade de Leipzig: o contato com Heisenberg, Debay e Ettore Majorana; a morte de Majorana; a infância na Rússia; a transferência para Turim e o início da vida profissional; a formação universitária; a contratação como professor assistente da Escola Politécnica da Universidade de Turim; a vinda para o Brasil em 1934: o convite de Teodoro Ramos; a criação da USP e a contratação de professores estrangeiros; os primeiros anos na Faculdade de Filosofia da USP: o contato com Schenberg e Damy; o treinamento desses cientistas no exterior; a construção de aparelhos para a medida das radiações cósmicas e a descoberta dos *penetrant showers:* a colaboração de Pompéia e Damy; a vinda de Giuseppe Occhialini para o Brasil.

Sumário da 4.ª entrevista:

A competição entre as escolas de Cambridge, Göttingern e Copenhague; o desenvolvimento da física experimental após a Segunda Guerra Mundial; o interesse de Wataghin pelas elevadas energias e pela astrofísica; a volta à Universidade de Turim em 1949 e o contato mantido com o Brasil; as Conferências de Rochester; o isolamento dos cientistas soviéticos.

Ficha técnica:

Duração: 3:45 horas.
Local: Campinas, SP.
Data: julho a outubro de 1975.
Entrevistador: Cylon Eudóxio Silva.

24

Guido Beck

Guido Beck nasceu em Reichenberg, na Áustria, em 29 de agosto de 1903. Em 1925 obteve o título de Ph. D. em física e matemática pela Faculdade de Filosofia da Universidade de Viena, após defesa de tese sobre a teoria dos campos gravitacionais. No ano seguinte tornou-se assistente do Instituto de Física da Universidade de Berna, na Suíça, e, ainda em 1926, retornou à Áustria, contratado como professor assistente do Instituto de Física da Universidade de Viena. De 1928 a 1932 trabalhou como assistente de Werner Heisenberg no Instituto de Física da Universidade de Leipzig, na Alemanha. Durante esse período, estagiou por seis meses no Cavendish Laboratory, da Universidade de Cambridge, Inglaterra, como *fellow* da Fundação Rockefeller. Em 1932 seguiu em visita para o Niels Bohr Institute, da Universidade de Copenhague, na Dinamarca, onde permaneceu por quatro meses, como bolsista da Fundação Orstedt. Nesse mesmo ano passou a lecionar na Universidade Alemã de Praga, da qual se tornou livre-docente em 1934.

Foi professor visitante da Universidade de Kansas, nos EUA, de 1934 a 1935, e professor titular da Universidade de Odessa, na URSS, de 1935 a 1937. Em 1938 seguiu para a França, contratado como pesquisador pelo Instituto de Física Atômica da Universidade de Lyon, onde desenvolveu vários trabalhos com P. Havas. Com a eclosão da Segunda Guerra Mundial foi enviado a um campo de concentração, nele permanecendo até 1940. Após a derrota da França refugiou-se em Portugal, como professor visitante das Universidades de Coimbra e do Porto. A convite de Enrique Gaviola, seguiu em 1943 para Córdoba, Argentina, passando a integrar o quadro de astrofísicos do Observatório Astronômico Nacional, no qual trabalhou por oito anos.

Em 1951 transferiu-se para o Brasil, contratado como professor titular de física teórica do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF), no Rio de Janeiro. Em 1955 afastou-se do CBPF para lecionar física na USP, a ele retornando em 1956. Em 1963 deixou o país, convidado para trabalhar no Instituto José Balseiro, em Bariloche, Argentina, criado por um de seus discípulos. De volta ao Brasil em 1975, passou a integrar o corpo docente do Instituto de Física da UFRJ e, a partir de 1977, retomou suas atividades no CBPF. Em 1982 recebeu o título de professor *honoris causa* da UFRJ.

É professor honorário da Universidade de Córdoba e da Universidade de Santo Andrés (Bolívia), membro correspondente da Academia Brasileira de Ciências e membro honorário da Sociedade do Sigma Xi, da Sociedade de Física da Áustria, da Sociedade Brasileira de Física e da Associação Física Argentina, da qual foi fundador. Formou escolas nos diversos lugares em que trabalhou, tendo contribuído para o desenvolvimento da física teórica em vários países, sobretudo no Brasil e na Argentina. Publicou quatro livros e cerca de noventa trabalhos científicos em revistas nacionais e estrangeiras.

Sumário da 1.ª entrevista:

Fita 1: a ida para a Argentina; o Observatório de Córdoba; a física nuclear argentina; as primeiras visitas ao Brasil; o contato com os cientistas brasileiros e a vinda definitiva para o país; os primeiros anos no Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF); a transferência para a USP e a volta ao Centro em 1956; o CBPF: as primeiras linhas de trabalho, o prestígio internacional, os recursos, o fim do apoio governamental em 1964, a autonomia da UFRJ, os cursos de pós-graduação, a seleção dos candidatos, os trabalhos em física teórica; as possibilidades da física experimental no Brasil; o Instituto José Balseiro; o programa nuclear argentino e o brasileiro; a volta ao Brasil em 1975: os cursos ministrados na UFRJ e o retorno ao CBPF; a física teórica e a física experimental no Brasil; os discípulos de Guido Beck; os principais núcleos brasileiros de pesquisa em física teórica; a "superespecialização" da física e as possibilidades desta ciência no país; a opção do entrevistado pela física; a Universidade de Viena; a experiência como assistente de Werner Heisenberg na Universidade de Leipzig; os estágios nas Universidades de Cambridge e Copenhague; o contato com Albert Einstein e Enrico Fermi; a Universidade Alemã de Praga; os trabalhos publicados; a experiência na Universidade de Odessa; a instituição do regime de tempo integral nas universidades brasileiras e a atividade científica dos docentes.

Fita 2: a transferência para a França; a Segunda Guerra Mundial e a fuga para Portugal; a absorção de cientistas das nações inimigas pelos EUA; a contratação pelo Observatório de Córdoba; o acesso às publicações especializadas; a equipe do Observatório de Córdoba; a Associação Física Argentina; o

intercâmbio entre cientistas argentinos e brasileiros; a transferência para o Brasil em 1951; os primeiros anos no CBPF; o contato com Hans Stammreich e a vinda desse cientista para o país; a qualidade dos trabalhos dos físicos brasileiros; a física no Rio de Janeiro e em São Paulo.

Sumário da 2.ª entrevista:

Fita 2 (continuação): a física atômica antes da Segunda Guerra Mundial; o intercâmbio entre a comunidade científica internacional: as reuniões semestrais de Copenhague e os Congressos Volta; a ciência russa nos anos 30; a ameaça aos físicos após a guerra; a estabilidade e o isolamento da comunidade científica soviética; o início da física atômica na URSS: os trabalhos de Frankel e Landau e a criação da Escola de Carcov; os recursos e as aparelhagens necessárias a pesquisa atômica na época; o regime de trabalho das universidades argentinas e européias; a instituição do regime de tempo integral no Brasil.

Fita 3: os alunos do CBPF; os perigos da escassez e da abundância de recursos para o desenvolvimento da ciência; os salários dos pesquisadores brasileiros e estrangeiros; o preenchimento de cargos na universidade brasileira; a democratização da universidade alemã após a guerra e a queda de sua produção científica; os salários dos docentes nos EUA; o Instituto de Física da Unicamp; a "superespecialização" das faculdades de física; a política científica na URSS: o poder da Academia de Ciências; o Instituto de Física Teórica de São Paulo; o trabalho do físico teórico e o do físico experimental; o apoio do CNPq à física: a atuação de Álvaro Alberto; o afastamento do entrevistado do CBPF e sua admissão pela USP; os recursos do CBPF: o auxílio do CNPq; o financiamento à pesquisa científica no Brasil: o papel da universidade e das agências financiadoras do governo; a inviabilidade de elaboração de projetos em física teórica; a pesquisa científica na universidade e nos institutos isolados; a atuação da Academia Brasileira de Ciências: os *Anais*; a *Revista de Física de São Paulo*; a Sociedade Brasileira de Física; a participação do entrevistado em associações científicas européias; o papel da SBPC; os entraves ao desenvolvimento da física experimental de altas energias no país; a importância da física do plasma.

Ficha técnica:

Duração: 4:30 horas.
Local: Rio de Janeiro.
Data: abril de 1977.
Entrevistadores: Ricardo Guedes F. Pinto e Simon Schwartzman.

25

Harry Miller Jr.

Harry Miller Jr. nasceu nos Estados Unidos em 3 de junho de 1895. Em 1917 bacharelou-se em ciências pela Universidade de Wesleyan e, em 1923, obteve o título de Ph.D. pela Universidade de Illinois. Foi professor de parasitologia da Universidade de Washington de 1923 a

1932, quando foi contratado como diretor-associado de medicina e ciências naturais da Fundação Rockefeller, responsabilizando-se por sua atuação na Europa. Em 1941 foi designado para coordenar o programa de auxílio à medicina e às ciências naturais na América Latina, atividade que exerceu até 1956. Durante esse período a Fundação Rockefeller, sob a orientação de Miller, investiu cerca de dois milhões de dólares no Brasil, através de bolsas de estudo, equipamentos e recursos para a contratação de professores estrangeiros, contribuindo para o desenvolvimento de várias instituições e grupos de pesquisa do país, sobretudo nas áreas de saúde pública, ciências naturais e ciências agrícolas.

Foi consultor honorário do Ministério de Saúde Pública do Uruguai, em 1952, e das Universidades do Brasil e do Peru, de 1959 a 1960. Coordenou o Projeto Academia Nacional do Chile-Fundação Rockefeller de 1960 a 1961, quando se aposentou dessa fundação por ter atingido a idade limite de sessenta e cinco anos.

É membro honorário da Sociedade Brasileira de Genética, da SBPC e da American Association for the Advancement of Science. Recebeu os títulos de doutor *honoris causa* da USP, da UFRGS e da antiga Universidade do Brasil por sua contribuição ao desenvolvimento da ciência no país.

Sumário da 1.ª entrevista:

A designação para coordenar o programa de medicina e ciências naturais da Fundação Rockefeller na América Latina; o primeiro contato com os cientistas latino-americanos; a atuação inicial da Fundação Rockefeller no Brasil: a campanha contra a ancilostomíase; o auxílio do International Health Board à Faculdade de Medicina de São Paulo a partir de 1924, mediante o estabelecimento do regime de tempo integral e do *numerus clausus* nessa instituição; a orientação de Harry Miller Jr.: a ênfase no cientista; a experiência como diretor-associado da Fundação Rockefeller na Europa; os critérios de seleção dos bolsistas; os bolsistas europeus; a organização da Fundação Rockefeller na época: a atuação independente de suas divisões; a participação da família Rockefeller na direção da Fundação; a orientação atual: a administração centralizada; sua contribuição à genética brasileira: a vinda de Dobzshansky para o país em 1943 e a especialização de pesquisadores brasileiros no exterior; as bolsistas brasileiras; o auxílio a Paulo Sawaya; a atividade científica no Rio de Janeiro na época; o auxílio da Fundação Rockefeller e do interventor Fernando Costa ao Departamento de Física da USP; as relações com Pedro Calmon; os recursos investidos no país e os bolsistas brasileiros; Carlos Cruz e o Instituto Agronômico de Campinas; o apoio da Fundação Rockefeller à físico-química e à genética humana no Brasil; a orientação do entrevistado: a ênfase no pesquisador.

Sumário da 2.ª entrevista:

A atuação da Fundação Rockefeller no Brasil: as bolsas de estudo, o programa de auxílio às ciências agrícolas, os recursos investidos, os trabalhos de Arthur Causey e sua esposa sobre a malária e a febre amarela; a nova organização e orientação da Fundação Rockefeller após 1940; o programa de auxílio às ciências agrícolas no México: a formação da Comissão de Agricultura, sob a liderança de Stakman; as modalidades de auxílio da Fundação: os *grants*, os *research fellowships* e as *appropriations*; sua contribuição ao desenvolvimento das ciências agrícolas na Colômbia; o escritório da Fundação Rockefeller em Salvador e os programas desenvolvidos a partir de 1970; a atuação de Harry Miller Jr. na Europa: o auxílio aos *displaced scholars*; a contribuição da Fundação Rockefeller ao Instituto de Investigações Biológicas do Uruguai (Instituto Clemente Estable); as várias orientações seguidas pela Fundação; o contato com os ex-bolsistas.

Sumário da 3.ª entrevista:

Os recursos e a organização da Fundação Rockefeller; os membros do conselho diretor: a participação da família Rockefeller; a seleção dos programas; as agências municipais de auxílio à agricultura norte-americana; as atribuições do General Education Board; o ingresso de Warren Weaver e do entrevistado na Fundação Rockefeller; o fim do auxílio à física brasileira em 1955; o papel da Fundação Rockefeller e do governo brasileiro no amparo à pesquisa científica: o auxílio ao Instituto de Manguinhos; as principais contribuições da Fundação Rockefeller para o desenvolvimento da ciência no Brasil; o contato inicial de Harry Miller Jr. com a comunidade científica brasileira; o auxílio à genética: a opção de André Dreyfus pela vinda de Dobzshansky para o Brasil; os critérios de seleção dos bolsistas; a influência da Fundação Rockefeller na elaboração do currículo da Faculdade de Medicina de São Paulo; o ensino médico na França e nos EUA; o programa de auxílio às ciências agrícolas no Brasil e no México.

Ficha técnica:

Duração: 4:30 horas.
Local: Rio de Janeiro.
Data: outubro de 1977.
Entrevistadores: Aspásia Camargo e Simon Schwartzman.

Herman Lent nasceu no Rio de Janeiro em 3 de fevereiro de 1911, filho de imigrantes russos. Estudou no Colégio Militar do Rio de Janeiro, ingressando em 1929 na Faculdade de Medicina da Universidade do Rio de Janeiro, atual UFRJ. Em 1932 concluiu o curso de aplicação do Instituto Osvaldo Cruz, tornando-se estagiário do laboratório de helmintologia desse instituto, chefiado por Lauro Travassos. Diplomou-se em medicina em 1934 e, no ano seguinte, foi contratado

como professor assistente da cadeira de zoologia da Escola de Ciências da Universidade do Distrito Federal. Por imposição da Lei de Desacumulação de Cargos, deixou essa universidade em 1937, optando pelo Instituto Osvaldo Cruz, no qual havia se efetivado como pesquisador em 1936. Durante vários anos lecionou entomologia e helmintologia no curso de aplicação desse instituto.

Foi também professor de parasitologia da Escola de Medicina e Cirurgia do Rio de Janeiro (1940), dos cursos de saúde pública do Ministério da Saúde (1940-1942) e dos cursos de especialização e pós-graduação da Universidade de Assunção, no Paraguai (1943). Em 1954 passou a lecionar biologia no Colégio Pedro II, atividade que exerceu até 1967.

Chefiou a seção de entomologia da Divisão de Zoologia do Instituto Osvaldo Cruz de 1954 a 1956 e de 1959 a 1961, quando assumiu a direção da referida Divisão, nela permanecendo até 1964. Durante esse período foi editor das *Memórias do Instituto Osvaldo Cruz.*

Em 1970 teve seus direitos políticos cassados pelo AI-5, sendo afastado de Manguinhos. Dois anos depois transferiu-se para a Venezuela, contratado como professor do curso de pós-graduação em parasitologia da Universidade de Los Andes. Em 1975 seguiu para os EUA como pesquisador associado do Museu Americano de História Natural, retornando ao Brasil em 1976, quando foi nomeado professor titular do Departamento de Ciências Biológicas da Universidade Santa Úrsula (USU), no Rio de Janeiro.

Integrou o conselho científico da SBPC e participou de diversos simpósios e congressos nacionais e internacionais de zoologia, parasitologia, entomologia e medicina tropical. Em 1972 recebeu o prêmio Costa Lima da Academia Brasileira de Ciências.

Pertence à Sociedade Brasileira de Parasitologia, à Sociedade Americana de Parasitologia, à Academia Indiana de Zoologia, às Sociedades Chilenas de História Natural e de Entomologia, à Association for Tropical Biology e à Federação Latino-Americana de Parasitologia. É membro titular da Academia Brasileira de Ciências, presidente da comissão de redação dos *Anais* e demais publicações dessa entidade, editor da *Revista Brasileira de Biologia* e membro do conselho editorial das revistas *Ciência* (mexicana) e *Biotrópica* (norte-americana). Publicou cerca de duzentos trabalhos sobre temas de parasitologia, helmintologia e entomologia — especialmente sobre os hemípteros — em revistas nacionais e estrangeiras.

Sumário da 1.ª entrevista:

Fita 1: origem familiar e primeiros estudos; o ingresso na Faculdade de Medicina da Universidade do Rio de Janeiro e o interesse pela parasitologia; a Universidade do Distrito Federal (UDF); a formação matemática adquirida no Colégio Militar; a opção pela parasitologia; a técnica do xenodiagnóstico; o curso de aplicação do Instituto Osvaldo Cruz; o estágio no laboratório de Lauro Travassos e a contratação pelo Instituto Osvaldo Cruz; o início da atividade docente na Escola de Ciências da UDF; o Instituto Osvaldo Cruz: a "verba da manqueira", as finalidades, as primeiras linhas de investigação, o corpo de pesquisadores, a biblioteca, as *Memórias do Instituto Osvaldo Cruz*; o intercâmbio desse instituto com o exterior: a contratação de pesquisadores estrangeiros; a decadência do Instituto de Manguinhos na década de 30; as gestões de Rocha Lagoa e Olímpio da Fonseca; a luta pela criação do Ministério de Ciência e Tecnologia; a importância do CNPq para o desenvolvimento científico nacional: o financiamento direto ao pesquisador; o auxílio da Fundação Ford ao programa de pós-graduação do Instituto Osvaldo Cruz; a pesquisa bioquímica nesse instituto: a produção de medicamentos de produtos químicos; a produção de vacinas microbianas; o fim da "verba da manqueira"; o impacto da Lei de Desacumulação de Cargos sobre o Instituto Osvaldo Cruz; a tentativa de incorporação do Instituto à UFRJ e a resistência dos pesquisadores.

Fita 2: o curso de aplicação do Instituto Osvaldo Cruz; as pesquisas de Herman Lent no campo da helmintologia e da entomologia; o espírito científico e a ciência aplicada; a entomologia; a pesquisa entomológica no país: os principais grupos, os equipamentos necessários; a demissão do entrevistado do Instituto Osvaldo Cruz; a monografia sobre os barbeiros realizada no Museu Americano de História Natural; a contratação pelo Departamento de Ciências Biológicas da Universidade Santa Úrsula; o ensino e a pesquisa nessa universidade; a seleção dos jovens cientistas; o contato com o exterior; a formação de pesquisadores em centros de ensino e pesquisa estrangeiros; a ciência brasileira contemporânea; a situação atual da entomologia no Brasil e nos EUA.

Sumário da 2.ª entrevista:

Fita 3: os recursos do Instituto Osvaldo Cruz: a "verba da manqueira" e a "verba três"; a distribuição dos recursos entre os pesquisadores; a orientação do CNPq; o regime de trabalho do Instituto Osvaldo Cruz; a organização do Instituto e a escolha das linhas de investigação; o auxílio do CNPq e suas conseqüências para o Instituto; os serviços auxiliares e a equipe técnica do Instituto Osvaldo Cruz; a utilização de equipamentos sofisticados, financiados pelo CNPq; as linhas de especialização da entomologia; a situação atual da entomologia no país; o prestígio dos entomologistas junto à comunidade científica; a criação da *Revista Brasileira de Biologia*; o intercâmbio de trabalhos entre os cientistas: as separatas; a experiência do entrevistado como editor da *Revista Brasileira de Biologia* e dos *Anais da Academia Brasileira de Ciências*; as publicações científicas nacionais: o financiamento da Finep e do CNPq; as revistas brasileiras de entomologia; os *Anais da Academia Brasileira de Ciências*; as publicações nacionais indexadas no *Current Contents* e no *Biological Abstracts* a seleção dos trabalhos publicados nos *Anais*; as demais publicações da Academia Brasileira de Ciências; os livros-texto de entomologia: a carência de autores nacionais; a importância da atividade laboratorial para a formação dos alunos; a seleção de jovens cientistas; os discípulos de Herman Lent.

Fita 4: as características do "bom professor" e do "bom pesquisador"; a falta de orientação dos universitários brasileiros e sua atração pela pesquisa aplicada; as dificuldades do planejamento científico no Brasil; o controle dos resultados das pesquisas pelas agências financiadoras; as Sociedades Brasileiras de Entomologia; as reuniões quinzenais da Academia Brasileira de Ciências; o ensino de zoologia: a importância das aulas práticas; o auxílio da indústria química às Sociedades Brasileiras de Entomologia; a SBPC e a Academia Brasileira de Ciências; a publicação de trabalhos nos *Anais da Academia Brasileira de Ciências*; as relações da SBPC e da Academia Brasileira de Ciências com o governo; a contribuição do CNPq à ciência brasileira; a cassação pelo AI-5 em 1970; Anísio Teixeira e a criação da UDF; o recrutamento do corpo docente da nova universidade; a extinção da UDF em 1938.

Ficha técnica:

Duração: 6:00 horas.
Local: Rio de Janeiro.
Data: junho a julho de 1977.
Entrevistadores: Maria Clara Mariani, Simon Schwartzman e Tjerk Franken.

27

Hugo de Souza Lopes

Hugo de Souza Lopes nasceu no Rio de Janeiro em 5 de janeiro de 1909. Em 1930 ingressou na Escola Superior de Agricultura e Medicina Veterinária, no Rio de Janeiro, e, ainda estudante, estagiou no laboratório de entomologia de Lauro Travassos, no Instituto Osvaldo Cruz, onde iniciou suas pesquisas sobre os dípteros *sarcophagidae.* Diplomando-se em 1933, ingressou no Instituto de Biologia Vegetal — atual Instituto de Experimentação Agrícola — como auxiliar técnico da Seção de Entomologia, chefiada por frei Tomás Borgmeier. Em 1934 tornou-se assistente de Lauro Travassos na cadeira de zoologia médica e parasitologia da Escola Superior de Agricultura e Medicina Veterinária, da qual se tornou catedrático em 1938, deixando, então, o Instituto de Biologia Vegetal.

Ainda em 1938 passou a trabalhar, sem remuneração, na Seção de Helmintologia do Instituto Osvaldo Cruz, sendo efetivado como pesquisador somente em 1949. Foi professor de entomologia do curso de aplicação desse instituto de 1950 a 1968, e chefe de sua Seção de Entomologia de 1960 a 1964. Neste último ano aposentou-se da Escola Superior de Agricultura e Medicina Veterinária, então Escola Nacional de Veterinária da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), da qual recebeu o título de professor emérito. Foi também professor do curso de saúde pública da Fundação Gonçalo Muniz, em

Salvador, do curso para arqueólogos do Museu Paraense Emílio Goeldi e dos cursos de zoologia da UFMG e da Universidade Federal Rural de Pernambuco.

Em 1970 foi aposentado compulsoriamente do Instituto Osvaldo Cruz, passando a desenvolver suas pesquisas no laboratório de entomologia do Museu Nacional da UFRJ. Em 1976 foi convidado para integrar o corpo docente do Departamento de Ciências Biológicas da Universidade Santa Úrsula, no Rio de Janeiro.

É membro da Sociedade de Entomologia de São Paulo, das Sociedades Brasileiras de Entomologia e de Biologia, da SBPC e da Academia Brasileira de Ciências, da qual recebeu o prêmio Costa Lima (1964). Realizou várias pesquisas no campo da entomologia, sobretudo sobre a morfologia, a taxionomia e a ecologia dos *sarcophagidae* e dos *acalyptratae*, tendo formado vários discípulos. Publicou cerca de cento e vinte trabalhos científicos em revistas nacionais e estrangeiras.

Sumário da 1.ª entrevista:

O início da carreira científica no laboratório de Lauro Travassos: as pesquisas sobre os dípteros *sarcophagidae* e *opalomares estípteros*; o ingresso simultâneo na Faculdade de Odontologia e na Escola Superior de Agricultura e Medicina Veterinária; a opção pela veterinária; o interesse pela entomologia e a contratação como assistente de Travassos, em 1934; a Escola Superior de Agricultura e Medicina Veterinária; o ingresso no Instituto de Biologia Vegetal, a convite de Ângelo da Costa Lima; a formação e a carreira de frei Tomás Borgmeier; as contribuições de Costa Lima e Dario Mendes à entomologia brasileira; as publicações do Instituto de Biologia Vegetal; a obtenção da cátedra de parasitologia da Escola Superior de Agricultura e Medicina Veterinária e a demissão do Instituto de Biologia Vegetal; a incorporação dessa escola à Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) e sua transferência para o Km 47: as novas condições de trabalho; a expansão do laboratório de parasitologia da UFRRJ em 1949: o auxílio do Instituto de Economia Rural, as novas linhas de pesquisa; o acesso dos alunos à biblioteca de Manguinhos; a seleção e formação de seus assistentes: as bolsas de iniciação científica do CNPq; a carreira de Manuel Cavalcante Proença; o ingresso e a efetivação no Instituto Osvaldo Cruz; o apogeu e decadência das instituições de pesquisa brasileiras; a aposentadoria do Instituto Osvaldo Cruz e da UFRRJ; os recursos e as condições de pesquisa do Instituto Osvaldo Cruz; o papel do diretor na administração dos recursos das instituições científicas; os trabalhos desenvolvidos no Museu Nacional da UFRJ; a importância do desenho para a pesquisa biológica; a contratação pela Universidade Santa Úrsula (USU); os estudos realizados no Canadá; o intercâmbio com cientistas estrangeiros; a parasitologia, a entomologia e a fisiologia; os cursos do Instituto Osvaldo Cruz e o contato dessa instituição com a universidade.

Sumário da 2.ª entrevista:

O Instituto de Biologia Vegetal: a organização, a biblioteca central, a biblioteca de entomologia, a subordinação ao Instituto de Experimentação Agrícola, as coleções, as publicações, os pesquisadores, a Estação Biológica de Itatiaia; a incorporação da coleção de coleópteros ao Instituto; a venda de holótipos brasileiros para o exterior e a política nacional de preservação das espécies; o ambiente de trabalho do Instituto de Biologia Vegetal; a experiência como catedrático da Escola Superior de Agricultura e Medicina Veterinária e como pesquisador do Instituto Osvaldo Cruz; a importância das coleções entomológicas; o trabalho de identificação e preservação das espécies; o intercâmbio dos Institutos de Biologia Vegetal e Osvaldo Cruz com o exterior: a classificação das espécies por especialistas estrangeiros; a decadência do Instituto de Manguinhos; a comunidade científica paulista; as finalidades do Instituto de Biologia Vegetal; as linhas de pesquisa da Seção de Entomologia desse instituto: os trabalhos de Hugo de Souza Lopes sobre os dípteros *sarcophagidae*; os critérios de classificação das espécies; as fontes de recursos para suas pesquisas: o auxílio do CNPq; a carência de técnicos de laboratório e de curadores de coleções no Brasil; os salários dos técnicos em instituições científicas brasileiras e estrangeiras; as atribuições do diretor nos institutos de pesquisa; o papel do CNPq no amparo à ciência brasileira; as relações do entrevistado com o Museu Nacional da UFRJ; o sistema de recrutamento dos pesquisadores dos institutos governamentais de pesquisa; a formação e a carreira de seus assistentes; as linhas de pesquisa desenvolvidas na UFRRJ: o auxílio das fundações estrangeiras; o intercâmbio da UFRRJ com universidades estrangeiras; a pesquisa científica nessa universidade; a aposentadoria compulsória em 1970 e o apoio da Academia Brasileira de Ciências; o programa de mestrado da UFRRJ; os cursos de doutoramento em parasitologia no país e no exterior; o aproveitamento dos pós-graduados pela UFRRJ; a evasão dos pesquisadores dessa universidade; o Departamento de Ciências Biológicas da USU: a organização, os cursos, o contato com universidades estrangeiras, as linhas de pesquisa dos pós-graduandos; a participação de Hugo de Souza Lopes em sociedades científicas; a publicação de trabalhos em revistas nacionais; o papel da SBPC e da Academia Brasileira de Ciências; a pós-graduação em entomologia no Brasil e no exterior; a pesquisa científica na universidade e nos institutos isolados; os livros-texto de biologia; as fontes de recursos para suas pesquisas: o auxílio do CNPq e da Academia Brasileira de Ciências; a política do CNPq; a competitividade dos trabalhos dos entomologistas brasileiros; as publicações especializadas nacionais; o prestígio social dos cientistas no país.

Ficha técnica:

Duração: 4:30 horas.
Local: Rio de Janeiro.
Data: junho de 1977.
Entrevistadores: Márcia Bandeira de Melo Leite Nunes e Maria Clara Mariani.

28

Hugo Jorge Monteiro

Hugo Jorge Monteiro nasceu em Cachoeiro do Itapemirim (ES) em 3 de julho de 1938. Estudou no Colégio Leopoldinense, em Leopoldina (MG), no Colégio Metropolitano e no Instituto Coração de Jesus, ambos no Rio de Janeiro. Em 1958 ingressou na Faculdade Nacional de Farmácia da antiga Universidade do Brasil e, nesse mesmo ano, foi contratado pelo laboratório de controle da Companhia S. S. White. Em 1960 deixou esta empresa para trabalhar no Instituto de Química Agrícola, como bolsista do Ministério da Agricultura. Concluiu o curso de farmácia em 1961, transferindo-se no ano seguinte para os EUA, a fim de prosseguir seus estudos na Universidade de Stanford, sob a orientação de Carl Djerassi. Em 1966 obteve o título de Ph.D. em química por essa universidade, retornando, então, ao país.

De 1966 a 1968 trabalhou no Centro de Pesquisa de Produtos Naturais (CPPN) da UFRJ, como bolsista do CNPq. Durante esse período, foi professor do Instituto de Biofísica da UFRJ, do curso de pós-graduação do Departamento de Química da mesma universidade e do curso de engenharia química do Instituto Militar de Engenharia (IME). De agosto de 1968 a julho de 1969 especializou-se em métodos sintéticos modernos na Universidade de Colúmbia, nos EUA, sob a orientação de Gilbert Stork. Em seguida foi contratado como químico pesquisador pela Zoecon Corporation, em Stanford, atividade que exerceu até dezembro de 1970, quando regressou ao Brasil.

Foi professor da Escola de Engenharia de São Carlos (USP) de fevereiro a abril de 1971. Em julho retornou ao CPPN, nele permanecendo até maio de 1972, quando foi contratado como professor colaborador pela Universidade de Brasília (UnB). Quatro meses depois assumiu a chefia do Departamento de Química do Instituto de Ciêncis Exatas da UnB e, em 1973, foi nomeado professor titular dessa universidade. Publicou cerca de vinte trabalhos científicos em revistas nacionais e estrangeiras.

Sumário da entrevista:

Fita 1: os primeiros estudos e o interesse pela pesquisa química; o início da vida profissional como desenhista; a contratação pela S. S. White e o ingresso na Faculdade Nacional de Farmácia; o início da atividade laboratorial no Instituto de Química Agrícola, sob a orientação de Walter Mors; as pesquisas de Carl Djerassi sobre a química de produtos naturais brasileiros; a evolução da química orgâni-

ca: a importância inicial da química de produtos naturais e a atual ênfase na química sintética e no estudo dos mecanismos; o desenvolvimento da química de produtos naturais no Brasil; as atuais linhas de pesquisa nessa área; a produção científica de Carl Djerassi; o curso da Faculdade Nacional de Farmácia; a experiência laboratorial do entrevistado; a demissão da S. S. White e a obtenção de bolsa do Ministério da Agricultura; o doutorado na Universidade de Stanford; o intercâmbio entre os químicos brasileiros na época; a pesquisa química brasileira contemporânea; a produção científica do Departamento de Química do Instituto de Ciências Exatas da UnB: a publicação de trabalhos em revistas internacionais; os entraves ao desenvolvimento da pesquisa química no país: o difícil acesso aos materiais, a carência de técnicos especializados, a inexistência de massa crítica, a atuação paternalista das agências governamentais de amparo à pesquisa, as debilidades do ensino graduado e pós-graduado; o doutoramento na Universidade de Stanford: a orientação de Djerassi; a qualidade dos cursos pós-graduados brasileiros e a importância da formação de pesquisadores no exterior.

Fita 2: o interesse pela química sintética e os trabalhos realizados no Centro de Pesquisa de Produtos Nacionais (CPPN) da UFRJ; o convite para lecionar na UnB e a visita a essa universidade; o "professor itinerante" da UnB e o pesquisador-conferencista do CNPq; a especialização na Universidade de Colúmbia, sob a orientação de Gilbert Stork; a contratação pela Zoecon Corporation: o contato com o sistema industrial norte-americano; a química pura e a química aplicada; a contratação pela Escola de Engenharia de São Carlos (USP) e a volta ao CPPN em 1971; a admissão pelo Departamento de Química do Instituto de Ciências Exatas da UnB; os entraves ao desenvolvimento científico do país; as contribuições de Otto Gottlieb, Walter Mors e Gilbert Stork à química brasileira; a experiência como docente da Escola de Engenharia de São Carlos; a importância do intercâmbio entre os pesquisadores; a atual política científica brasileira; a evasão de cérebros e o programa do "pesquisador retornante" do CNPq; o *inbreeding* na universidade brasileira e a importância da especialização de pesquisadores no exterior; a utilização dos recursos destinados à pesquisa científica no Brasil; as restrições às importações e suas conseqüências para o trabalho científico; as linhas de pesquisa do Departamento de Química do Instituto de Ciências Exatas da UnB; a situação atual da química no Brasil: a inexistência de massa crítica; a opção do entrevistado pela publicação de trabalhos em revistas internacionais; a indústria farmacêutica nacional.

Fita 3: as condições de pesquisa no Brasil e nos EUA; a importância da pesquisa interdisciplinar; a química orgânica sintética no Brasil; o desenvolvimento da química nos EUA; a experiência como professor do IME e do curso de pós-graduação do CPPN; as debilidades da formação do universitário brasileiro: as conseqüências da massificação do ensino graduado e pós-graduado no país; a absorção dos melhores alunos pela indústria química; o preenchimento de cargos nas universidades após a Reforma Universitária de 68; a proliferação de cursos de pós-graduação em química e a falta de mercado de trabalho para os pós-graduados; a função social do cientista; o desenvolvimento da química brasileira: a influência de H. Rheinboldt e de H. Hauptmann, as principais linhas de investigação; a situação da físico-química, da química inorgânica e da química teórica no Brasil; a linha de pesquisa de Simão Mathias.

Fita 4: a atuação do antigo e do novo CNPq; as restrições às importações no país e suas conseqüências para o trabalho científico; os recursos e as condições de trabalho da UnB; a gestão de Jasvant Mahajan no Departamento de Química da UnB; a nomeação de Hugo Jorge Monteiro para a chefia desse departamento em 1972; sua experiência como administrador; as atividades docentes, científicas e administrativas desenvolvidas pelo entrevistado na UnB; a importância da vinculação do ensino à pesquisa; as bibliotecas da UnB; a pesquisa científica na universidade e nos institutos isolados; a experiência com pesquisador da Zoecon Corporation; o bloqueio da Food and Drug Administration (FDA) à ação das indústrias químicas multinacionais nos Estados Unidos e a instalação de laboratórios de pesquisas dessas empresas no Brasil; a dependência tecnológica nacional; a revolução da química na década de 50; os principais centros de pesquisa química do mundo; a superespecialização do químico contemporâneo; a poluição de publicações; a importância do intercâmbio entre a comunidade científica: o papel da SBPC, da Academia Brasileira de Ciências e das revistas internacionais.

Ficha técnica:

Duração: 6:30 horas.
Local: Brasília.
Data: maio de 1977.
Entrevistadores: Nadja Volia Xavier e Souza e Ricardo Guedes F. Pinto.

29

Jacques Danon

Jacques A. Danon nasceu em Santos (SP) em 23 de agosto de 1924, filho de imigrantes israelitas. Estudou nos Colégios Anglo-Americano e Andrews, no Rio de Janeiro, bacharelando-se em química em 1947 pela Escola Nacional de Química da antiga Universidade do Brasil, atual UFRJ. No ano seguinte transferiu-se para Paris, ingressando, como bolsista do Centre National de la Recherche Scientifique, no Laboratório Curie do Instituto do Rádio, dirigido por Irene Joliot-Curie, com quem realizou os primeiros trabalhos no campo da radioatividade. De 1949 a 1951, paralelamente às suas atividades no Instituto, freqüentou os cursos de matemática geral, radioatividade, eletrônica e métodos matemáticos da física, ministrados na Faculdade de Ciências da Universidade de Paris. Envolvido em campanhas contra a perseguição política no Brasil e demais países da América Latina, foi expulso da França em maio de 1952, juntamente com Jorge Amado, Carlos Scliar e outros intelectuais brasileiros residentes naquele país. A convite de Mário Schenberg seguiu então para a Bélgica, contratado como pesquisador assistente do Centro de Física Nuclear da Universidade Livre de Bruxelas.

Em 1953 regressou ao Brasil, ingressando no Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF), do qual foi demitido dois dias depois, por ordem do Conselho de Segurança Nacional. Nesse mesmo ano tornou-se assistente de Augusto Lopes Zamith no Departamento de Físico-Química da Escola Nacional de Química, onde lecionou até 1959, quando retornou ao CBPF, como professor assistente. Em 1960 tornou-se professor titular e chefe do Departamento de Química Nuclear dessa instituição.

Em 1962 foi convidado para organizar e coordenar o Instituto de Química da Universidade de Brasília (UnB), atividade que exerceu até abril de 1964. Em 1963 assumiu a chefia do Departamento de Física Molecular e Estado Sólido do CBPF e, em 1968, a direção científica do Centro, nela permanecendo por dois anos. Ainda em 1968 foi nomeado professor titular dos cursos de pós-graduação em física da UFRJ.

Proferiu conferências e ministrou cursos em universidades do país e do exterior. Foi conselheiro científico da Comissão Nacional de Energia Nuclear (1963) e representante do Brasil na União Internacional de Física Pura e Aplicada (1968-1970). Presidiu o II Painel sobre as aplicações do *efeito Mössbauer*, realizado em Viena (1971), e participou de várias outras reuniões internacionais sobre esse tema.

Membro da Academia Brasileira de Ciências, da SBPC, da Sociedade Brasileira de Física e da Sociedade Francesa de Físico-Química, publicou cerca de cento e setenta trabalhos em revistas nacionais e estrangeiras nos campos da radioquímica e da eletroquímica. É autor de vários livros sobre o *efeito Mössbauer*, publicados nos EUA, na URSS e na Inglaterra.

Sumário da 1.ª entrevista:

Fita 1: origem familiar e a escolha da carreira científica; os primeiros estudos nos Colégios Anglo-Americano e Andrews; a opção pela química: a influência de Ênio Leitão, o interesse pela mineralogia; as freqüentes visitas ao Departamento Nacional da Produção Mineral (DNPM); a expansão do DNPM durante a guerra: a contratação de Fritz Feigl e de Hans Zocher; a influência desses cientistas em sua formação; as linhas de pesquisa do Laboratório de Produção Mineral daquele departamento; o prestígio do físico no Brasil antes da guerra; o curso de química industrial da Escola Nacional de Química da Universidade do Brasil: o corpo docente, a inexistência de atividades científicas; o desenvolvimento da engenharia química no país após a criação da COPPE e da Petrobrás; o ensino de física na Escola Nacional de Química e na Escola Politécnica do Rio de Janeiro: os limites da escola francesa; a Segunda Guerra Mundial e o início da física moderna no Brasil: a contratação de Giuseppe

Occhialini e de Gleb Wataghin pela USP, a criação do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF); a influência de Augusto A. Lopes Zamith e de João Cristóvão Cardoso em sua carreira; a formação dos físicos e dos químicos de sua geração; o ambiente cultural do país durante o Estado Novo: a influência alemã; o papel da Faculdade Nacional de Filosofia: centro de debates políticos, culturais e filosóficos e de difusão das idéias democráticas; o grupo de estudos de filosofia com Plínio Sussekind da Rocha e Álvaro Vieira Pinto; o contato com a filosofia marxista após o término da guerra; a influência das idéias marxistas na comunidade de físicos brasileiros; a transferência para a França em 1948; a convivência com Jorge Amado, Carlos Scliar, Mário Schenberg e com os meios intelectuais franceses de esquerda; o contato com Frédéric e Irene Joliot-Curie e o ingresso no Laboratório Curie do Instituto do Rádio; o papel deste instituto no desenvolvimento da física francesa no após-guerra; a especialização em radioatividade com Irene Joliot-Curie; a influência do Partido Comunista Francês nos meios intelectuais e científicos; a participação em campanhas contra as perseguições políticas na América Latina e a expulsão da França em 1952, juntamente com Jorge Amado, Carlos Scliar e outros nomes da cultura brasileira; a experiência na França: a publicação de trabalhos em revistas internacionais, os cursos de especialização; a contribuição de Mário Schenberg à física brasileira; a influência do macarthismo sobre o ambiente científico europeu: a questão nuclear e a exoneração de Joliot da Comissão de Energia Atômica Francesa; o ambiente do Centro de Física Nuclear da Universidade Livre de Bruxelas; a volta ao Brasil em 1952; a formação científica e a orientação política dos jovens pesquisadores treinados nos EUA e na Europa; o ingresso no CBPF e a imediata demissão dessa instituição, por ordem do Conselho de Segurança Nacional; a política nuclear brasileira no início dos anos 50; o convite de Washington Amorim para ministrar um curso de radioatividade na UFPE; as relações com Cesare Lattes; o posicionamento político-social do entrevistado; a influência de Ricardo de Carvalho Ferreira em sua carreira; a química na USP: os limites da escola de Rheinboldt; o retorno à Escola Nacional de Química como assistente de Zamith; os trabalhos de radioquímica realizados na Escola de Química; a produtividade dos físicos brasileiros formados na Europa; a liberalização política no final dos anos 50: a obtenção de bolsa do CNPq, a indicação para integrar a Academia Brasileira de Ciências e o retorno ao CBPF; a crise do CBPF em 1954: o desfalque de Álvaro Biffini e a exploração política do caso por Carlos Lacerda; as rivalidades entre físicos teóricos e físicos experimentais no CBPF; a captação de recursos para o Centro através do prestígio político de seus pesquisadores; a participação da SBPC nos debates sobre a questão energética; o afastamento de Álvaro Alberto da presidência do CNPq; o rompimento das relações entre o CNPq e o CBPF em 1954; a oposição de Cesare Lattes à política nuclear defendida por Álvaro Alberto; a campanha dos físicos contra a exportação do tório; a eleição de Darcy Ribeiro para a presidência do CBPF; o apoio da Fundação Ford ao CBPF e à Universidade do Brasil; o início de suas pesquisas sobre o *efeito Mössbauer*.

Fita 2: ciência pura e ciência aplicada; a repercussão internacional de seus trabalhos sobre o *efeito Mössbauer*; a "superespecialização" dos físicos formados no exterior e as dificuldades de sua readaptação às condições de pesquisa do país; os recursos do CBPF e a importância de sua vinculação à universidade; a produção científica do CBPF no início da década de 60: a ênfase na física teórica; a física teórica e a física experimental; a participação do entrevistado na organização da UnB; o modelo da UnB; a gestão de Darcy Ribeiro; o intercâmbio científico com grandes universidades norte-americanas;

o fim do auxílio do governo dos EUA à UnB durante o governo de João Goulart; a missão brasileira enviada à URSS e a vários países do Leste Europeu, com o objetivo de trocar o café brasileiro por equipamentos científicos; a oposição dos conservadores à nova universidade; a nomeação do almirante Otacílio Cunha para a direção do CBPF após a revolução de 64; a repercussão internacional dos trabalhos de Danon sobre o *efeito Mössbauer*: o livro publicado nos EUA e na URSS; a anistia do governo francês em 1966; o contato com Mössbauer; a participação na Conferência do Ministério das Relações Exteriores sobre a Energia Nuclear (1966), a convite do embaixador Sérgio Correia da Costa; a política nuclear defendida pelo Itamarati e a orientação imposta pelo Conselho de Segurança Nacional; a substituição a Hervásio de Carvalho na direção científica do CBPF em 1968; o auxílio do BNDE ao programa de pós-graduação do CBPF; a aposentadoria compulsória de José Leite Lopes, Jayme Tiomno, Mário Schenberg e Elisa Frota Pessoa da UFRJ; a demissão desses cientistas do CBPF em 1969 e a opção de Danon, então diretor-científico do Centro, pela manutenção das atividades da instituição; a incorporação do CBPF ao CNPq; o programa de intercâmbio científico entre o CNPq e a Academia de Ciências dos EUA; os desentendimentos entre Danon e a missão de professores norte-americanos enviada ao CBPF; a conseqüente crise entre o Centro e o CNPq; a pesquisa científica na universidade e nos institutos isolados: as divergências com Jayme Tiomno; o incentivo do BNDE e da Finep à incorporação do CBPF e demais centros de pesquisa isolados ao sistema universitário; a instabilidade financeira do CBPF e sua incorporação ao CNPq em 1976; a contribuição do entrevistado ao desenvolvimento da física experimental no Brasil.

Sumário da 2.ª entrevista:

Fita 3: a fundação do CBPF; suas relações com a UFRJ e com a UnB; o credenciamento dos cursos de pós-graduação do CBPF pelo Conselho Federal de Educação; a valorização e massificação do ensino superior no Brasil e suas conseqüências para os centros de pesquisa isolados; a orientação das agências de amparo à ciência: a ênfase na pós-graduação; a pesquisa científica na universidade e nos institutos isolados; a crise do CBPF no início dos anos 70: o fim do apoio financeiro do BNDE, as tentativas de incorporação à UFRJ e às Faculdades Isoladas do Estado da Guanabara (FEFIEG); a criação do CBPF e do CNPq: a influência de Cesare Lattes e de Álvaro Alberto; as finalidades do Centro e seu rompimento com o CNPq em 1954; as descobertas de Lattes e a contribuição deste cientista à consolidação do CBPF; a crescente burocratização do CBPF, sobretudo após sua incorporação ao CNPq; a natureza "artesanal" e "libertária" da atividade científica e a incompatibilidade entre pesquisadores e administradores; a experiência da Unicamp; a carreira de pesquisador na universidade brasileira; o papel da Academia Brasileira de Ciências, da SBPC e da Sociedade Brasileira de Física; as linhas de pesquisa da física brasileira: a influência da ciência internacional; a importância da geofísica e da geoquímica no Brasil: a experiência do Instituto de Física e Química da Universidade da Bahia; o papel do administrador científico; o antagonismo entre administradores e cientistas; o prestígio político de nossos administradores; os critérios de avaliação da produtividade dos cientistas e das instituições; os limites do poder dos pesquisadores no CBPF; a captação de recursos para o Centro: o prestígio pessoal dos físicos e a crescente importância do administrador; a contribuição política, social e científica do CBPF; a situação atual dessa instituição.

Ficha técnica:

Duração: 4:25 horas.
Local: Rio de Janeiro.
Data: julho de 1977.
Entrevistadores: Carla Costa e Ricardo Guedes F. Pinto.

30
Jayme Tiomno

Jayme Tiomno nasceu no Rio de Janeiro em 16 de abril de 1920. Em 1938 ingressou na Faculdade Nacional de Medicina da antiga Universidade do Brasil e, no ano seguinte, no curso de física da Universidade do Distrito Federal (UDF). Com a extinção dessa universidade em 1939 foi transferido para a recém-criada Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil, pela qual se bacharelou em física em 1941, abandonando o curso de medicina. Em 1942 tornou-se assistente de Joaquim Costa Ribeiro na cadeira de física geral e experimental da Faculdade Nacional de Filosofia.

Em 1947 transferiu-se para São Paulo, contratado como primeiro assistente das cadeiras de física superior e mecânica racional da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP, onde trabalhou com Gleb Wataghin e Mário Schenberg. Em 1949 obteve o grau de mestre em física pela Universidade de Princeton, nos EUA, na qual desenvolveu várias pesquisas no campo da física de partículas elementares, em colaboração com John Wheeler e Eugen Wigner. No ano seguinte conquistou o grau de doutor pela mesma universidade, retornando então à Faculdade de Filosofia da USP.

Em 1952 voltou ao Rio de Janeiro, contratado como professor titular do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF), do qual foi fundador. Em 1953 foi reintegrado à Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil, como assistente da cadeira de física teórica, regida por José Leite Lopes. Durante o ano de 1959 esteve como professor visitante no Departamento de Física do Imperial College de Londres. Ao regressar ao país foi nomeado professor adjunto de física superior da Faculdade de Filosofia.

Em 1965 licenciou-se da Universidade do Brasil para reorganizar e coordenar o Instituto de Física da Universidade de Brasília (UnB), atividade que exerceu até 1966. Em 1967 obteve a cátedra de física su-

perior da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP, da qual foi aposentado em dezembro de 1968, quando teve seus direitos políticos cassados pelo AI-5. No mês seguinte foi afastado do CBPF, seguindo em 1971 para os EUA como professor visitante do Instituto de Altos Estudos e do Departamento de Física da Universidade de Princeton. Em 1972 regressou ao país e, no ano seguinte, foi contratado como professor associado pela PUC-RJ.

Foi vice-presidente da Sociedade Brasileira de Física e membro da Academia Brasileira de Ciências, da Sociedade do Sigma Xi e do International Center for Theoretical Physics. Publicou cerca de sessenta trabalhos em revistas nacionais e estrangeiras nos campos da física de partículas elementares, da mecânica quântica, do eletromagnetismo e da teoria da gravitação.

Sumário da 1.ª entrevista:

Fita 1: os pioneiros da física no Brasil: Luís Freire, Gleb Wataghin, Bernhard Gross e Francisco Magalhães Gomes; o ingresso no curso de física da Universidade do Distrito Federal; o desenvolvimento da física no RJ e em SP: as contribuições de Wataghin, Gross, Joaquim Costa Ribeiro e Luiz Sobrero; a contratação de professores estrangeiros pelas Faculdades de Filosofia da USP e da Universidade do Brasil; a criação da UDF e sua extinção em 1939; a contribuição de Francisco Magalhães Gomes ao desenvolvimento da física em Belo Horizonte; a expansão da física no Brasil; a formação universitária de Jayme Tiomno; sua experiência como assistente de Costa Ribeiro na Faculdade Nacional de Filosofia; o interesse pela física teórica e a transferência para a USP em 1947: o contato com Mário Schenberg e Wataghin; o intercâmbio entre a Faculdade Nacional de Filosofia e a Faculdade de Filosofia da USP; o papel da Academia Brasileira de Ciências em sua época; o contato com Marcelo Damy, Paulus Pompéia, Oscar Sala, Cesare Lattes e José Goldemberg; a contratação pela USP e a ida para os EUA; a bolsa da Fundação Zerrener, obtida em 1946; a pós-graduação na Universidade de Princeton: os trabalhos publicados com John Wheeler e Eugen Wigner sobre a física de partículas elementares; a volta ao Rio de Janeiro em 1952 como professor titular do CBPF; a contratação como assistente de José Leite Lopes pela Faculdade Nacional de Filosofia; os entraves à realização de pesquisas científicas na universidade brasileira; a resistência da Faculdade Nacional de Filosofia à implantação do regime de tempo integral e à criação do CBPF como órgão independente da estrutura universitária; o treinamento de alunos da Faculdade Nacional de Filosofia no CBPF; a organização do Instituto de Física da UnB, em colaboração com Roberto Salmeron e Elisa Frota Pessoa; a crise da UnB em 1965 e a saída de Zeferino Vaz de sua direção; a demissão de Tiomno e de outros docentes da UnB durante a gestão de Laerte de Carvalho; o Instituto de Física da UnB após a crise; a gestão do almirante Otacílio Cunha no CBPF; a obtenção da cátedra de física superior da USP; a organização do grupo de pesquisas em física teórica nessa universidade; a aposentadoria compulsória de Tiomno e de outros professores da USP; o auxílio dos professores visitantes estrangeiros à manutenção dessa universidade; a volta à Universidade de Princeton em 1971.

Fita 2: a contratação pela PUC-RJ e a organização do grupo de pesquisas sobre relatividade geral; a criação do CBPF, sob a liderança de João Alberto; os órgãos deliberativos e as instalações do CBPF; os recursos: o auxílio do CNPq até 1954 e a dotação permanente aprovada na Câmara Federal, por iniciativa de Juscelino Kubitschek; o prestígio internacional do CBPF; a decadência dessa instituição e a evasão de seus pesquisadores; o apoio de Jânio Quadros; a crise do CBPF em 1954: o desfalque de Álvaro Biffini e a denúncia pública do caso por Cesare Lattes; as conseqüências da crise: o fim do auxílio financeiro do CNPq, o afastamento de Álvaro Alberto da presidência desse órgão; a situação do CBPF durante o governo João Goulart: a gestão de Darcy Ribeiro; a eleição de Otacílio Cunha para a presidência do CBPF em 1964; os demais presidentes do CBPF; o afastamento de Tiomno e de outros pesquisadores durante a gestão de Otacílio Cunha; as tentativas de incorporação do CBPF à Universidade do Brasil, à Universidade do Estado da Guanabara e à UnB; as administrações de João Alberto e Otacílio Cunha no CBPF: a relação com os cientistas; a instabilidade do Centro e a importância de sua incorporação a uma universidade; o apogeu e a decadência do CBPF; a luta dos cientistas pela criação do Ministério de Ciência e Tecnologia; as relações do CBPF com a Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN).

Fita 3: as relações do CBPF com o Instituto de Energia Atômica da USP; o contato com Richard Feynman e a vinda deste cientista para o Brasil; a contratação de Guido Beck pelo CBPF; o treinamento e aproveitamento dos alunos da Faculdade Nacional de Filosofia pelo CBPF; a atuação e os trabalhos de Joaquim Costa Ribeiro.

Sumário da 2.ª entrevista:

Fita 3 (continuação): as linhas de pesquisa do CBPF; o desenvolvimento da física do estado sólido no Brasil: o apoio do CNPq e dos físicos teóricos; a física teórica e a física experimental no país; a contribuição da física do estado sólido para o desenvolvimento industrial; o Instituto de Física da UFRJ; o apogeu e a decadência do CBPF; as expectativas do governo brasileiro na aplicação dos resultados das pesquisas científicas; a importância da ciência para o desenvolvimento tecnológico e industrial do país; a física nuclear no Brasil; a política de patentes; a experiência do entrevistado como catedrático da USP: o apoio recebido da FAPESP; o papel da Sociedade Brasileira de Física; a pós-graduação nas universidades e nos institutos de pesquisa isolados; o programa de pós-graduação do CBPF: o convênio com a UFRJ; pesquisa básica e pesquisa aplicada; a importância da interação entre a ciência e a tecnologia: o papel da universidade, dos institutos de tecnologia e da indústria; as relações universidade-indústria no Brasil: a experiência da Unicamp; a regulamentação da pós-graduação no país e suas conseqüências para a formação do pesquisador; a implantação da estrutura departamental na UnB; a Reforma Universitária de 68: a imposição do modelo da UnB a nível nacional; a produção científica do entrevistado no Brasil e no exterior; a descoberta do *quark* e sua importância para a evolução da física; a importância dos vôos espaciais e da física nuclear para o desenvolvimento tecnológico do país; a experiência de Tiomno na UnB, na USP e na Faculdade Nacional de Filosofia; o programa de pós-graduação do CBPF.

Ficha técnica:

Duração: 4:30 horas.
Local: Rio de Janeiro.
Data: abril a maio de 1977.
Entrevistadores: Carla Costa, Márcia Bandeira de Melo Leite Nunes e Ricardo Guedes F. Pinto.

31

João Alberto Meyer

João Alberto Meyer nasceu em Danzig, na Polônia, em 8 de abril de 1925. Com a Segunda Guerra Mundial e a perseguição aos judeus na Europa, emigrou para o Brasil, fixando-se em São Paulo. Realizou os estudos secundários no Colégio Franco-Brasileiro, na capital paulista. Sem recursos para prosseguir seus estudos, ingressou como operário na Orquima, indústria química paulista, especializando-se em técnicas importantes para o trabalho científico, como a de soprar vidro. Em 1943 iniciou o curso de física da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP, diplomando-se em 1946, quando deixou a Orquima. Dois anos depois tornou-se auxiliar de ensino do Departamento de Física dessa faculdade. Agraciado com bolsa da UNESCO, estudou na Escola Politécnica de Paris de 1951 a 1953, retornando então à USP.

Em 1955 foi contratado como pesquisador pelo Instituto de Física da Universidade de Pádua, na Itália, onde realizou vários trabalhos no campo da física de partículas elementares e desenvolveu um instrumento de detecção, conhecido como Câmara de Bolhas. No ano seguinte foi convidado a integrar a equipe de físicos do Centro de Estudos Nucleares de Saclay, em Paris, assumindo, em 1966, a chefia do Serviço de Câmaras de Bolhas. Durante o período em que permaneceu na França esteve no Brasil por diversas vezes, como professor visitante da USP (1959, 1962 e 1965) e do Instituto de Física e Matemática da Universidade da Bahia (1966). Em 1969 deixou o Centro de Saclay, contratado como físico superior do Centre Européen de Recherches Nucléaires (CERN), sediado em Genebra, na Suíça, do qual se tornou membro vitalício em 1972.

Em 1975 regressou ao Brasil como professor titular do Instituto de Física da Unicamp, onde organizou um grupo de pesquisas sobre a energia solar. Nesse mesmo ano foi nomeado consultor científico do CNPq e assessor da Finep. Em 1978 tornou-se consultor da UNESCO, para assuntos de energia solar, e das Centrais Energéticas de São Paulo (CESP).

Foi membro fundador do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF) e presidente da FAPESP. Participou de vários congressos internacionais de física de altas energias e proferiu conferências e seminários em universidades do país e do exterior. É membro da Academia de Ciências do Estado de São Paulo, da Academia Brasileira de Ciências, da SBPC, da Sociedade Européia de Física e do corpo de redatores da revista *Il nuovo cimento*. Publicou mais de noventa trabalhos em revistas nacionais e estrangeiras nos campos de partículas elementares, raios cósmicos, física nuclear e criogenia.

Sumário da 1.ª entrevista:

Fita 1: a transferência para o Brasil; os estudos secundários em São Paulo; as dificuldades econômicas de sua família e o início da vida profissional como operário da Orquima; o interesse pela química e o ingresso no curso de física da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP; a influência de Pavel Kromholz em sua formação; Gleb Wataghin e o início da física moderna no Brasil; a contribuição de Marcelo Damy à física brasileira; o Departamento de Física da Faculdade de Filosofia da USP: o corpo docente, a relação entre alunos e professores, os seminários noturnos de Mario Schenberg, a ênfase na física moderna; o grupo de estudos nas residências de Wataghin e dos irmãos Leal Ferreira; o prestígio da física no Brasil durante a guerra: a contribuição do Departamento de Física da USP; André Weil e o Departamento de Matemática da USP; a matemática de Luigi Fantappié e a de Zariski; o relacionamento com Schenberg e Wataghin; a Segunda Guerra Mundial e o desenvolvimento da física brasileira; a participação dos físicos no esforço bélico; o desenvolvimento científico dos EUA e da Inglaterra após o término do conflito; o sucesso de Cesare Lattes no exterior e suas repercussões na comunidade científica brasileira; o apoio de Ademar de Barros ao Departamento de Física da USP; a volta de Wataghin à Itália para chefiar o Instituto de Física da Universidade de Turim; o corpo docente do Departamento de Física da USP; a contratação de David Bohm e sua influência entre os físicos brasileiros; o papel da ciência nos países subdesenvolvidos; o mito da energia nuclear no Brasil.

Fita 2: o treinamento de pesquisadores no exterior: a política do CNPq e da FAPESP; a demissão da USP e a contratação pela Universidade de Pádua; a construção da Câmara de Bolhas, nessa universidade, e o convite para integrar o Centro de Pesquisas Nucleares de Saclay; os trabalhos realizados com a Câmara de Bolhas; a experiência como pesquisador do Centre Européen de Recherches Nucléaires (CERN); a ciência nos países desenvolvidos e subdesenvolvidos; a física brasileira: sua desvinculação dos problemas nacionais; o programa de pesquisa sobre fontes alternativas de energia elaborado para a Finep em 1972; as possibilidades da energia solar no Brasil; a demissão do CERN e a volta ao Brasil como professor titular da Unicamp; o papel do físico na sociedade brasileira; a física argentina: o programa nuclear; o Acordo Nuclear Brasil-Alemanha: a exclusão da comunidade científica dos debates; a resistência dos cientistas europeus à instalação de novos reatores nucleares; as possibilidades da energia solar no país; a política nuclear brasileira: a interferência estrangeira, a participação

dos cientistas; a visita ao Brasil em 1968, a convite de José Leite Lopes, para analisar o projeto de instalação de um acelerador linear na UFRJ; o contato com Bautista Vidal e a colaboração na organização do Instituto de Física e Matemática da Universidade da Bahia; a situação atual desse instituto: o acordo de colaboração científica com a França; as relações com Leite Lopes; o fracasso do projeto de Leite Lopes de estabelecimento de um centro de pesquisas nucleares no Rio de Janeiro; o desenvolvimento de novos métodos de secagem do cacau: a barcaça solar; a crescente importância da ecologia.

Sumário da 2.ª entrevista:

Fita 3: o ensino de física no Brasil: a física moderna e a física clássica; as atividades desenvolvidas pelo entrevistado na Unicamp; o desenvolvimento acelerado da ciência contemporânea; a habilidade técnica dos jovens cientistas; a "personalidade neurótica" dos cientistas: o mito do gênio; a massificação do ensino superior no Brasil e a redução do mercado de trabalho para os jovens universitários; o interesse pela filosofia e a opção pela física; a dedicação à física teórica e à física experimental; a filosofia da ciência; as rivalidades entre a comunidade de físicos; a contribuição de Hans Stammreich à física brasileira; a vinda de David Bohm e Stammreich para o Brasil; o contato com a Finep, através de José Pelúcio Ferreira e Bautista Vidal; a responsabilidade social dos cientistas; a crescente importância da ecologia; a utilização da física para fins militares; o papel da ciência; ciência pura e ciência aplicada; a orientação da Finep; a participação nos simpósios sobre energias alternativas organizados por esse órgão; o grupo de energia da Finep; a opção pela Unicamp; as pesquisas realizadas nessa universidade: o apoio da Finep.

Fita 4: a atuação da Finep; a assessoria prestada a esse órgão; a orientação de José Pelúcio Ferreira na Finep; o contato inicial com o CNPq; a atuação como consultor científico desse Conselho; o CNPq e a Finep; a FAPESP: as finalidades, o sistema de financiamento, os recursos, os assessores; a elaboração de políticas científicas; a falta de apoio governamental às ciências sociais; os entraves ao desenvolvimento científico do país: a ausência de massa crítica; o Instituto de Física da Unicamp: o corpo docente, as linhas de investigação, o auxílio da Finep, o convênio com a Telebrás, os projetos de pesquisa; a participação, como representante do CNPq, no estabelecimento do convênio de colaboração científica entre o Brasil e a França; a SBPC, a Sociedade Brasileira de Física, a Academia Brasileira de Ciências e a Academia de Ciências de São Paulo; a importância da interação entre cientistas e industriais; o auxílio da Finep às inovações industriais; as aplicações da energia solar.

Ficha técnica:

Duração: 6:00 horas.
Local: Campinas, SP.
Data: maio de 1977.
Entrevistadores: Nadja Volia Xavier e Souza e Ricardo Guedes F. Pinto.

32
José Goldemberg

José Goldemberg nasceu em Santo Ângelo (RS) em 1928, filho de imigrantes judeus russos. Realizou os primeiros estudos no Colégio Estadual Júlio de Castilhos, em Porto Alegre. Em 1946 iniciou o curso de química da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP, que abandonou seis meses depois para ingressar no curso de física da mesma faculdade. Ainda estudante, colaborou com Marcelo Damy na instalação do bétatron de 22 MeV adquirido pelo Departamento de Física da USP. Em 1950 bacharelou-se em física, especializando-se em física nuclear, física teórica e mecânica quântica. No ano seguinte, a convite de Damy, tornou-se assistente da cadeira de física geral e experimental da Faculdade de Filosofia da USP, iniciando seus trabalhos com o bétatron.

De 1952 a 1953 especializou-se em física nuclear na Universidade de Saskatchewan, em Saskatoon, Canadá, onde realizou várias pesquisas no campo das reações fotonucleares. Nesse último ano seguiu para os EUA como pesquisador visitante do Departamento de Física da Universidade de Illinois, notabilizando-se pela construção do primeiro monocromador. Retornou à Faculdade de Filosofia da USP em 1954 e, nesse mesmo ano, conquistou o título de doutor em ciências físicas, com a tese *Um novo método para a investigação das reações fotonucleares.*

Foi assessor científico da delegação brasileira à I Conferência Internacional sobre o Uso Pacífico da Energia Atômica, realizada em Genebra em 1955, e professor do curso de física dos reatores, organizado pelo CNPq em 1956, na capital paulista. Em 1957 obteve, em concurso, a livre-docência da cadeira de física geral e experimental da Faculdade de Filosofia da USP. Nesse mesmo ano foi nomeado catedrático interino de física, em substituição a Marcelo Damy, passando a dirigir os trabalhos do bétatron. Em 1958 estagiou no Departamento de Física da Universidade de Illinois e, durante o primeiro trimestre de 1961, foi professor visitante do Instituto de Física de São Carlos, de Bariloche, Argentina.

Agraciado com bolsa da OEA, seguiu em 1962 para os Estados Unidos como pesquisador associado do Laboratório de Física de Altas Energias da Universidade de Stanford, onde trabalhou com o acelerador linear Mark II, realizando importantes investigações sobre o magnetismo nuclear. Retornou à USP em 1964 e, no ano seguinte, após especiali-

zar-se em física nuclear na Universidade Autônoma do México, foi contratado como professor associado pela Faculdade de Ciências da Universidade de Paris. De volta ao Brasil em 1966, tornou-se professor associado da Faculdade de Filosofia da USP e assessor da Diretoria Técnico-Científica do CNPq.

Em 1967 conquistou a cátedra de física geral da Escola Politécnica da USP, após defesa da tese *A determinação da forma do núcleo pelo espalhamento elástico dos elétrons.* Dois anos depois foi nomeado professor titular do Instituto de Física da USP, criado com a reforma universitária, assumindo, em 1970, a direção do novo instituto. De 1971 a 1972 chefiou a Divisão de Física Nuclear do Instituto de Energia Atômica da USP. Em 1974 deixou a direção do Instituto de Física para gerenciar o programa de geração e oferta de tecnologia do Departamento de Cooperação Científica e Tecnológica do BNDE, atividade que exerceu até 1975, quando voltou à direção daquele instituto. Ainda em 1975 foi convidado a integrar o Comitê Assessor de Física do CNPq.

Foi fundador, secretário-geral e presidente da Sociedade Brasileira de Física. Participou de vários congressos internacionais de física nuclear e pronunciou conferências e seminários em mais de quinze universidades estrangeiras. É presidente de honra da SBPC, membro da Academia Brasileira de Ciências e colaborador científico do jornal *O Estado de São Paulo.* Publicou quatro monografias e cerca de cem trabalhos originais em revistas nacionais e estrangeiras, além das obras *Introdução à ciência* (em colaboração com Antônio Teixeira, 1966), *Física geral e experimental* (3 vol.) e *Energia no Brasil* (1976).

Sumário da 1.ª entrevista:

Fita 1: origem familiar; os primeiros estudos em Porto Alegre; a influência do professor Cardoso em sua formação: o contato com o catolicismo e o humanismo; a motivação para a carreira científica; as dificuldades financeiras de sua família e a transferência para São Paulo; a formação secundária no Colégio Estadual Júlio de Castilhos: a influência positivista, o sistema de ensino, o curso de física e o interesse por essa ciência; a atração pela teoria comteana da organização racional do mundo; o prestígio das Faculdades de Filosofia, Ciências e Letras da USP e da UFRGS; o interesse pela física atômica e o ingresso no curso de química da Faculdade de Filosofia da USP em 1946; o início da vida profissional como datilógrafo; as debilidades do curso de química da USP: a influência da escola alemã; as divergências com Rheinboldt e Hauptmann e o abandono do curso ainda em 1946; o recrutamento dos professores estrangeiros da USP e o desenvolvimento da física e da química no país; o ingresso no

curso de física da Faculdade de Filosofia da USP: o contato com Marcelo Damy e Gleb Wataghin; o curso de Wataghin e a contribuição desse cientista à física; a natureza da atividade científica e a importância da publicação de trabalhos em revistas internacionais; o "nacionalismo" dos jovens físicos; as rivalidades entre Damy e Wataghin e suas conseqüências para a formação do entrevistado; a física teórica e a física experimental; a contratação como assistente de Damy na Faculdade de Filosofia da USP e as primeiras pesquisas realizadas com o bétatron; o contato com David Bohm e sua teoria de mecânica quântica; o bétatron do Departamento de Física da USP; a pós-graduação na Universidade de Saskatchewan: as debilidades de sua formação teórica, a orientação de Leon Katz, as pesquisas sobre reações fotonucleares, a publicação de trabalhos em revistas internacionais; a repercussão de seus trabalhos nos EUA; a construção do primeiro monocromador, na Universidade de Illinois; a volta à USP e o doutoramento em 1954; os discípulos de Wataghin: Mário Schenberg, Cesare Lattes e Marcelo Damy; os recursos do Departamento de Física da USP; os discípulos de José Goldemberg; o Programa de Átomos para a Paz de Eisenhower: a crítica da comunidade de físicos; a opção de Damy pela aquisição do reator nuclear norte-americano.

Fita 2: o programa nuclear de São Paulo e o de Belo Horizonte; as divergências da orientação de Damy no Departamento de Física da USP; a atuação do CNPq e da Finep; a experiência como pesquisador associado da Universidade de Stanford; a produção dos primeiros aceleradores lineares e os trabalhos de Hofstadter sobre o formato dos núcleos atômicos; as pesquisas de Goldemberg com o acelerador linear Mark II da Universidade de Stanford: a determinação das medidas do magnetismo atômico; a relevância de seus trabalhos; a física teórica e a física experimental; o regresso ao Brasil em 1964: o ambiente pré-revolucionário; a experiência como gerente do BNDE; a repercussão internacional de seus trabalhos; a experiência como professor associado da Universidade de Paris; a dependência tecnológica nacional e o papel social da ciência no Brasil; o ensino de física nas Escolas de Engenharia e o prestígio dessas instituições de ensino; a resistência das escolas tradicionais à criação da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP; a obtenção da cátedra de física geral da Escola Politécnica da USP; o apoio à Reforma Universitária de 68; a nomeação para implantar e dirigir o Instituto de Física da USP; a experiência como administrador; a participação na Sociedade Brasileira de Física; a importância da participação dos cientistas na direção das instituições científicas e das agências governamentais de financiamento à ciência; o recrutamento de professores estrangeiros pela USP; a administração da ciência: a experiência de Sérgio Rezende na UFPE e a de Cesare Lattes no CBPF; a atuação de Goldemberg no BNDE; a influência dos físicos na política nuclear brasileira; a expansão e a situação atual do Instituto de Física da USP: o programa de pós-graduação; a formação dos jovens engenheiros; o prestígio da Escola Politécnica da USP; a influência dos cientistas na formulação e implementação da política científica nacional; ciência e política; a distribuição dos recursos governamentais entre as diversas ciências; a gestão de Zeferino Vaz na Unicamp; a contribuição da FAPESP e da Finep ao desenvolvimento científico do país; a administração de Marcelo Damy no Instituto de Física da USP; as atividades desenvolvidas pelo entrevistado na USP após 1970.

Sumário da 2.ª entrevista:

Fita 3: as finalidades iniciais da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP e sua contribuição ao desenvolvimento científico e cultural do país; o modelo da UnB e o apoio dos cientistas paulistas a essa universidade; a reforma da USP: a participação da comunidade acadêmica, a resistência das escolas tradicionais, a extinção da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras e a criação dos institutos centrais; o movimento de contra-reforma; a Congregação da Faculdade de Filosofia da USP; a crise dessa faculdade durante o governo de Jânio Quadros; os debates acerca do papel da universidade no desenvolvimento tecnológico nacional; a estrutura da Universidade do Brasil: o papel da Faculdade Nacional de Filosofia; a crítica dos estudantes à Reforma Universitária de 68; as revoluções da física e da biologia no século XX; a participação política e social dos físicos e demais cientistas brasileiros; Robert Oppenheimer e a descoberta da bomba atômica; a atuação contestatória dos físicos; a dependência tecnológica nacional e o papel social da universidade: os posicionamentos de Goldemberg e de Leite Lopes; a crise energética e a produção da energia nuclear; os programas nucleares norte-americano, soviético, francês, inglês e canadense; o início do programa brasileiro: a aquisição de reatores de pesquisa norte-americanos; a oposição de Goldemberg à estratégia governamental: a defesa de um programa nacional de desenvolvimento nuclear com base no urânio natural; a dissolução do "grupo do tório" pela Comissão Nacional de Energia Nuclear; Donald Richter e o programa nuclear argentino; a repercussão das críticas de Goldemberg ao reator da Westinghouse e a opção do governo brasileiro pelo acordo com a Alemanha; a assessoria governamental na área energética.

Fita 4: estratégias para a independência tecnológica do país: a contratação de especialistas estrangeiros; o Acordo Nuclear Brasil-Alemanha e suas repercussões na comunidade científica: a reunião anual da SBPC de 1975; as conseqüências da incorporação do Instituto de Pesquisas Radioativas da UFMG à Nuclebrás; a atuação do Instituto de Energia Atômica da USP: a vinculação à Comissão Nacional de Energia Nuclear, a gestão de João Ribeiro Pieroni; o Acordo Nuclear Brasil-Alemanha e o programa nacional de capacitação de mão-de-obra: o projeto proposto pela Sociedade Brasileira de Física e a criação do Pronuclear; a resistência da CNEN e da Nuclebrás à implementação desse programa; o monopólio do urânio enriquecido pelos EUA e pela URSS e suas conseqüências para o desenvolvimento da tecnologia nuclear nas demais nações; o apoio de Goldemberg e de José Israel Vargas ao Acordo Nuclear Brasil-Alemanha; a atual política nuclear brasileira: as orientações do Ministério das Relações Exteriores e do Ministério das Minas e Energia; a dependência tecnológica nacional e o posicionamento da comunidade científica; a participação do entrevistado na conferência da OEA sobre o problema energético; a criação da Sociedade Brasileira de Física; a organização, os recursos, e as publicações dessa entidade; suas relações com a SBPC; a aposentadoria compulsória de Leite Lopes, de Schenberg e de Tiomno em 1969 e a resposta da Sociedade Brasileira de Física; a gestão do entrevistado nessa sociedade: as divergências com a nova geração de físicos; ciência e política; o mercado de trabalho para os jovens físicos na universidade, na indústria, no magistério secundário e nos institutos de pesquisa; o Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo; o auxílio das agências governamentais de financiamento à física e à engenharia; as contribuições do Departamento de Física da USP às demais instituições brasileiras de física; a decadência desse departamento após a saída de Wata-

ghin e o prestígio alcançado pelo CBPF; as gestões de Damy e Schenberg no Departamento de Física da USP; a situação atual do Instituto de Física da USP: as pesquisas em física nuclear, o intercâmbio com instituições científicas nacionais e estrangeiras.

Fita 5: a qualidade dos cursos de doutoramento em física existentes no país; a política do governo brasileiro de incentivo à pós-graduação de pesquisadores no exterior; o sistema de financiamento da Finep, do CNPq e do BNDE: a prioridade às pesquisas aplicadas; a avaliação e o controle da produtividade dos pesquisadores: os seminários científicos e a publicação de trabalhos em revistas internacionais; o desenvolvimento da ciência brasileira: a atuação das agências financiadoras do governo; os recursos do Instituto de Física da USP: o apoio da Finep; o mercado do livro didático no Brasil; os livros-texto de ciências adotados no país; a falta de apoio ao autor nacional.

Ficha técnica:

Duração: 6:00 horas.
Local: Rio de Janeiro.
Data: dezembro de 1976.
Entrevistadores: Carla Costa, Ricardo Guedes F. Pinto, Simon Schwartzman e Tjerk Franken.

33

José Israel Vargas

José Israel Vargas nasceu em Paracatu (MG) em 9 de janeiro de 1928. Realizou os estudos secundários nos Colégios Arnaldo e Marconi, em Belo Horizonte, ingressando em 1945 no curso de química da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da UFMG. Em 1947 transferiu-se para a Faculdade de Filosofia da USP, onde freqüentou os cursos de física e química até 1950, quando retornou a Belo Horizonte, prosseguindo os estudos na UFMG. Bacharel em química em 1951, tornou-se assistente da cadeira de físico-química e química superior da Faculdade de Filosofia da Universidade.

Em 1953 foi contratado como auxiliar de ensino pelo Departamento de Física do Instituto Tecnológico da Aeronáutica (ITA), em São José dos Campos (SP). Em 1955 deixou o Instituto para tornar-se catedrático interino de físico-química e química superior da UFMG. Nesse mesmo ano conquistou a cátedra de física do Colégio Municipal de Belo Horizonte e foi assistente de Francisco Magalhães Gomes, regente da cadeira de introdução à física atômica e nuclear do curso de engenharia nuclear da Escola de Engenharia da UFMG. Em 1956 seguiu para a Inglaterra a fim de trabalhar com Alfred G. Maddock na Universidade de Cambridge, da qual recebeu o grau de doutor em 1959.

Foi chefe da Divisão de Física Nuclear (1960-1963) e diretor (1962) do Instituto de Pesquisas Radioativas (IPR) da UFMG. Por designação do governador de Minas, chefiou o grupo de pesquisas físico-químicas sobre o aproveitamento do nióbio de Araxá e integrou o grupo de trabalho para o estudo da situação dos materiais nucleares coexistentes com pirocloro encontrados nessa região.

Em 1964 conquistou a cátedra de físico-química e química superior da Faculdade de Filosofia da UFMG, com a tese *Contribuição ao estudo das conseqüências físico-químicas da captura de nêutrons térmicos nos sólidos.* No ano seguinte transferiu-se para a França, contratado como pesquisador do Centro de Estudos Nucleares da Universidade de Grenoble, onde chefiou o grupo de pesquisas em interações hiperfinas. Foi colaborador científico do Comissariado de Energia Atômica da França de 1966 a 1972, tendo integrado a delegação desse país à IV Conferência Internacional sobre as Aplicações Pacíficas da Energia Atômica (Genebra, 1971). Em 1972 regressou ao Brasil, sendo convidado para chefiar o Departamento de Química do Instituto de Ciências Exatas da UFMG.

Foi assessor técnico da presidência da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) de 1961 a 1963, na gestão de Marcelo Damy de Souza Santos, e membro desse organismo durante os primeiros meses de 1964. Representou o Brasil na Reunião Especial da Junta de Governadores da Agência Internacional de Energia Atômica (Viena, 1962) e nos III e IV Simpósios Interamericanos sobre as Aplicações Pacíficas da Energia Nuclear. Foi um dos presidentes do Simpósio sobre os Efeitos Químicos das Transformações Nucleares (Praga, 1960), chefe da delegação brasileira à V Reunião da Comissão Interamericana de Energia Nuclear (Chile, 1964) e membro do comitê científico da Conferência Interamericana de Radioquímica (Montevidéo, 1963). Participou do Grupo Científico para Exame de Dados Nucleares, mantido pela Agência Internacional de Energia Atômica, e dos Simpósios Internacionais sobre a Programação e Utilização de Reatores de Pesquisa (Viena, 1961), os Efeitos Químicos Associados com Reações Nucleares e Transformações Radioativas (Viena, 1964), os Efeitos Químicos das Reações Nucleares (Cambridge, 1969) e a Química dos Átomos Quentes (EUA, 1971).

Proferiu conferências e seminários no Instituto Hahn Meitner, na Alemanha, e em várias universidades francesas e instituições científicas de Israel. Participou das comissões examinadoras de teses de mestrado e

doutorado apresentadas à UFMG, ao CBPF e às Universidades de Grenoble e Louvain. Foi consultor da Finep, secretário de Tecnologia do estado de Minas Gerais, secretário de Tecnologia Industrial do Ministério de Indústria e Comércio, presidente da Fundação João Pinheiro, primeiro presidente da Associação Brasileira de Energia Nuclear e redator científico da revista alemã *Radiochimica Acta.*

Pertence à SBPC, à Academia Brasileira de Ciências, à Associação Brasileira de Química, à Academia de Ciências de Minas Gerais, à Sociedade de Química de Londres e à comissão executiva da UNESCO. Publicou cerca de quarenta trabalhos científicos em revistas nacionais e estrangeiras.

Sumário da entrevista:

Fita 1: os primeiros estudos em Paracatu; o aprendizado das técnicas de carpintaria e metalurgia; o interesse pela mecânica e pela química; os estudos secundários no Colégio Marconi; a influência de Artur Versiani Veloso em sua formação; o ingresso na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da UFMG; a matemática em Belo Horizonte na época: as contribuições de Aguili e Baci; o curso de química da UFMG: a ênfase na química analítica; a transferência para a Faculdade de Filosofia da USP; a formação e a carreira de Aluísio Pimenta e de Herbert Magalhães; o ensino de física e matemática nos cursos de química da UFMG e da USP; o abandono da química pela física; o curso de física da USP; a participação na política estudantil; a volta a Belo Horizonte e o bacharelado em química em 1951; a contratação pelo Departamento de Física do Instituto Tecnológico da Aeronáutica (ITA); a vinda de David Bohm para o Brasil; a interpretação determinista da mecânica quântica defendida por Bohm e sua divergência com a escola de Copenhague; o ensino e a pesquisa no ITA e no Departamento de Física da USP; o desenvolvimento da física: o estudo das radiações cósmicas, a descoberta dos *penetrant showers,* o átomo de Bohr, a mecânica ondulatória de Schrödinger, a revolução conceitual de Heisenberg; o método científico; o início da física de aceleradores de partículas; a teoria de Yukawa e a descoberta dos *penetrant showers* por Gleb Wataghin, Marcelo Damy e Paulus A. Pompéia; a contribuição de Cesare Lattes: a descoberta do méson-Pi e a produção artificial de mésons pesados; a Câmara de Wilson e a técnica de emulsões nucleares; a descoberta do pósiton em 1932; o desenvolvimento da física brasileira após a guerra: o prestígio de Cesare Lattes e a criação do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF) e do CNPq; o concurso para a cátedra de física do Colégio Municipal de Belo Horizonte; o curso de química nuclear ministrado por Alfred G. Maddock na Universidade de Concepción, no Chile; o reator de água pesada de Joliot-Curie, Perrin, Kowaski e Pontecorvo; a criação do Comissariado de Energia Atômica da França, sob a presidência de Joliot-Curie; o Departamento de Química Nuclear da Universidade de Concepción.

Fita 2: a contribuição de Zelman ao desenvolvimento da química nuclear na Argentina; a química nuclear e a física nuclear; o curso de Maddock na Universidade de Concepción; o projeto de Cesare Lattes de construção de um ciclotron no Rio de Janeiro; o bétatron e o Van der Graaf do Departa-

mento de Física da USP; as linhas de pesquisa do CBPF; a crise entre o CBPF e o CNPq e a desativação do projeto do ciclotron; a política nuclear de Álvaro Alberto e sua demissão da presidência do CNPq; as jazidas de urânio de Poços de Caldas; o início da química nuclear no CBPF; a teoria da gota de fissão de Otto Frish; o doutoramento na Universidade de Cambridge: os cursos de Fred Hoyle, Cockcroft e Walton, as conferências noturnas, o sistema de ensino; a construção do transistor no ITA, em colaboração com Nilton Bernardes, Jorge Suzmann, Karl Herman Weiss, Carlos Quadros e Walter Baltensperger; a opção do governo brasileiro pela produção de válvulas e suas conseqüências para o desenvolvimento da eletrônica no país: a desativação do grupo do ITA; a física do estado sólido e a física nuclear; a importância da física de raios cósmicos; os altos custos da física de partículas e a atração dos pesquisadores pela física dos sólidos; os trabalhos de Zillag e Maddock sobre as conseqüências físico-químicas das transformações nucleares; a produção científica do Cavendish Laboratory da Universidade de Cambridge: os trabalhos de William Bragg, Watson, Crick, Kapitza e Fresh; a física do estado sólido; as pesquisas realizadas em Cambridge sobre os efeitos físico-químicos das transformações nucleares; a descoberta do *efeito Mössbauer* e sua importância para a física; a criação do Instituto de Pesquisas Radioativas (IPR) da UFMG; o Programa de Átomos para a Paz de Eisenhower e a oposição do entrevistado à aquisição de reator de pesquisa norte-americano.

Fita 3: a fundação do Instituto de Tecnologia Industrial (ITI) de Minas Gerais; as linhas de investigação e a equipe de pesquisadores desse instituto; os trabalhos de Djalma Guimarães sobre os minérios atômicos brasileiros; a extinção do ITI e a criação do Centro Tecnológico de Minas Gerais (Cetec); as atribuições do Cetec; a produção de álcool de mandioca pelo ITI; Francisco Magalhães Gomes e a fundação do IPR: o apoio do CNPq; o treinamento dos pesquisadores no CBPF e no exterior; o intercâmbio do IPR com a Universidade de Grenoble e o Centro Nuclear de Saclay; o acordo de cooperação técnica entre as Comissões de Energia Atômica da França e do Brasil; a construção do reator argonauta no Rio de Janeiro; a política nuclear defendida por Álvaro Alberto e Marcelo Damy; a criação da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) e o estabelecimento do monopólio governamental no setor nuclear; a intervenção na CNEN em 1964 e o afastamento de José Israel Vargas desse órgão; o "grupo do tório" de Belo Horizonte; a opção da França pela produção de urânio enriquecido; o acordo bilateral entre os EUA e a Inglaterra: o fornecimento da tecnologia do submarino nuclear em troca da desaceleração do programa inglês de enriquecimento do urânio; a aquisição e instalação do reator Westinghouse, durante o Governo Médici; a desativação do "grupo do tório"; a redefinição das regras de salvaguarda da Agência Internacional de Energia Atômica: a posição defendida pelo Brasil; a atuação da CNEN: o treinamento de pessoal no exterior, a reabertura do laboratório de tratamento de minérios; a decadência do IPR após sua incorporação à Nuclebrás: o êxodo dos pesquisadores; as pesquisas realizadas na Universidade de Grenoble; as linhas de trabalho do Cetec; ciência pura e ciência aplicada; o papel da ciência no desenvolvimento tecnológico nacional; a produção científica da Unicamp.

Fita 4: a massificação da pós-graduação e suas conseqüências para o desenvolvimento científico do país; a formação tecnocrática dos jovens universitários; a ciência brasileira contemporânea: a inexistência de massa crítica, a orientação da Finep; o Laboratório de Aplicações Especiais da Física de

Grenoble; as relações universidade-indústria no país: as experiências da Unicamp e do Fundep/UFMG; a atuação da Academia Brasileira de Ciências e da Sociedade Brasileira de Física; a situação atual da física no país; o desenvolvimento da química brasileira; a contribuição científica de Hans Stammreich.

Ficha técnica:

Duração: 4:00 horas.
Local: Belo Horizonte.
Data: julho de 1977.
Entrevistadores: Ricardo Guedes F. Pinto e Simon Schwartzman.

34

José Leite Lopes

José Leite Lopes nasceu em Recife em 28 de outubro de 1918. Em 1934 concluiu os estudos secundários no Colégio Marista de Recife, ingressando em 1936 no curso de química industrial da Escola de Engenharia de Pernambuco, onde foi aluno de Luís Freire. Diplomando-se em 1939, transferiu-se para o Rio de Janeiro, amparado por bolsa concedida pela Indústria Carlos de Brito (Indústria Peixe), a fim de ingressar no curso de física da Faculdade Nacional de Filosofia da antiga Universidade do Brasil. Em 1942 bacharelou-se em física e, no ano seguinte, como bolsista da Fundação Zerrener, freqüentou os cursos de Gleb Wataghin e Mário Schenberg no Departamento de Física da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP.

Agraciado com bolsa do Departamento de Estado dos EUA, prosseguiu seus estudos na Universidade de Princeton, onde realizou vários trabalhos com J. M. Jauch. Em 1946 obteve o grau de doutor em física por essa universidade, após defesa de tese sobre a teoria das forças nucleares, orientada por Wolfgang Pauli. Nesse mesmo ano regressou ao país para assumir interinamente a cátedra de física teórica da Faculdade Nacional de Filosofia. Aprovado em concurso, alcançou a cátedra em 1948, ocasião em que recebeu o título de doutor em ciências da Universidade do Brasil.

Em 1949, como bolsista da Fundação Guggenheim, estagiou no Instituto de Altos Estudos de Princeton, sob a direção de Robert Oppenheimer. De volta ao país, participou da fundação do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF), do qual se tornou professor titular. Ainda em 1949 assumiu a chefia do Departamento de Física Teórica do CBPF, nela permanecendo até 1955.

Foi membro da Comissão de Energia Atômica do CNPq de 1955 a 1956, tendo integrado o secretariado científico incumbido da organização da I Conferência Internacional das Nações Unidas sobre a Energia Atômica, realizada em 1955, em Genebra e Nova Iorque. De 1956 a 1957 trabalhou com Richard Feynman no Instituto de Tecnologia da Califórnia, nos EUA, amparado por bolsa do CNPq.

Em 1960 assumiu a direção científica do CBPF e, em 1962, foi convidado a organizar e dirigir o Instituto de Física da Universidade de Brasília (UnB). Exerceu essas atividades até 1964, quando se transferiu para a França, como professor visitante da Faculdade de Ciências de Orsay, em Paris. De volta ao Brasil em 1967, reassumiu a chefia da Divisão de Física Teórica do CBPF e foi nomeado diretor do recém-criado Instituto de Física da UFRJ. Em janeiro de 1969 deixou a direção desse instituto e, em abril, foi aposentado da UFRJ, por ato da Junta Militar que então ocupava o poder no país. Ainda em 1969 foi demitido do CBPF, seguindo para os EUA como professor visitante da Carnegie-Mellon University, em Pittsburg.

Em 1970 ingressou como professor visitante na Universidade Louis Pasteur, em Estrasburgo, França, da qual se tornou professor titular em 1974. No ano seguinte foi nomeado sub-diretor do Centro de Pesquisas Nucleares de Estrasburgo e diretor do Departamento de Altas Energias dessa instituição. Anistiado em 1969, foi reintegrado ao corpo docente da UFRJ e, mais tarde, convidado para lecionar na USP, mantendo, paralelamente, suas atividades em Estrasburgo.

Integrou os conselhos científicos da Divisão de Política Científica da UNESCO (1965) e da Fundação Curie (1972). Foi chefe da Divisão de Ciências Físicas (1955-1961) e membro do conselho deliberativo do CNPq (1961-1964), diretor da Escola Latino-Americana de Física (1960-1970), presidente da Sociedade Brasileira de Física (1967-1969) e vice-presidente da SBPC (1960-1961). Membro da Academia Brasileira de Ciências, da American Association for the Advancement of Science e da Sociedade Francesa de Física, participou de várias conferências internacionais sobre física nuclear e altas energias. Publicou cerca de cento e cinqüenta trabalhos científicos e vinte artigos sobre o ensino de física e a política científica brasileira em revistas nacionais e estrangeiras. É autor das obras *Introdução à teoria atômica da matéria* (1959), *Ciência e desenvolvimento* (1964), *Fondements de la physi-*

que atomique (1967), *Lectures on symmetries* (1969), *Ciência e libertação* (1969) e *La science et le dilème de l'Amerique Latine: dépendance ou liberation* (1972).

Sumário da entrevista:

Fita 1: os estudos secundários no Colégio Marista de Recife e a opção pela química; a preparação para o vestibular da Escola de Engenharia de Pernambuco: as aulas de Mário Gesteira e Newton Maia; o ambiente político brasileiro em 1935; o corpo docente da Escola de Engenharia; o contato com Luís Freire e a influência deste professor em sua opção pela física e pela matemática; os primeiros trabalhos publicados; a participação no Congresso Sul-Americano de Química de 1937: o trabalho apresentado, o contato com o ambiente científico do Rio de Janeiro; as relações com Mário Schenberg; a visita à Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP: o contato com Luigi Fantappié, Gleb Wataghin e Marcelo Damy de Souza Santos; a influência de Osvaldo Gonçalves Lima em sua formação; a conclusão do curso de química industrial e a obtenção de bolsa da Indústria Peixe para prosseguir os estudos no Rio de Janeiro; o ingresso no curso de física da Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil; o corpo docente dessa faculdade: os professores italianos; o convite de Luigi Sobrero para tornar-se assistente da cadeira de física matemática e o veto do reitor Leitão da Cunha à sua nomeação; a sobrevivência no Rio de Janeiro como professor do Instituto Lafayette; o ingresso do país na guerra e o afastamento dos professores italianos; a obtenção de bolsa de estudos do governo norte-americano, por indicação de Santiago Dantas; o estágio no Departamento de Física da USP: a bolsa da Fundação Zerrener, os cursos de Wataghin e Schenberg, o trabalho publicado com este cientista; a ida para os EUA; a pós-graduação na Universidade de Princeton: a orientação de Ladenburg e J. M. Jauch; a opção pela física teórica; a física experimental e a física teórica em São Paulo: os trabalhos de Gleb Wataghin, Mário Schenberg e Marcelo Damy; os estudos pós-graduados em Princeton; os seminários de Einstein, Weyl, von Neumann e outros grandes cientistas no Instituto de Altos Estudos de Princeton; o trabalho sobre a teoria dos pares de mésons escalares, realizado em colaboração com Jauch; a tese de doutoramento sob a orientação de Wolfgang Pauli; as relações entre professores e alunos nas universidades norte-americanas; o Instituto de Altos Estudos de Princeton: polo de atração de grandes cientistas; o retorno ao Brasil em 1946 para assumir interinamente a cátedra de física teórica da Faculdade Nacional de Filosofia; a física no Rio de Janeiro na época: Joaquim Costa Ribeiro e Bernhard Gross; os cursos ministrados na Faculdade Nacional de Filosofia e o trabalho realizado com Jayme Tiomno; a obtenção da cátedra de física teórica dessa faculdade; a viagem à Argentina, a convite da Associação Física Argentina: o contato com Ricardo Guns; a nomeação de Robert Oppenheimer para a direção do Instituto de Altos Estudos de Princeton após a guerra; a volta a Princeton para estagiar com Oppenheimer naquele instituto: a bolsa da Fundação Guggenheim; a atividade científica e o regime de trabalho dos docentes na USP e na Universidade do Brasil; o apoio da Fundação Rockefeller à física brasileira: a atuação de Harry Miller Jr.

Fita 2: o fracasso do acordo firmado entre a Função Rockefeller e a Universidade do Brasil para a contratação de Leite Lopes, Carlos Chagas Filho e Álvaro Vieira Pinto em regime de tempo integral; a troca de correspondência com Cesare Lattes; as descobertas de Lattes e seu sucesso no Brasil e no

exterior; a criação da cadeira de física nuclear na Faculdade Nacional de Filosofia, com o objetivo de atrair Cesare Lattes para o Rio de Janeiro; João Alberto Lins de Barros e a criação do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF); os recursos iniciais do CBPF; o auxílio da Confederação Nacional das Indústrias e de Guilherme Guinle; a conquista da subvenção governamental; a fundação do CNPq; sua contribuição ao CBPF; o Simpósio Internacional sobre Novas Técnicas da Física; a expansão do CBPF: a contratação de Richard Feynman, Giuseppe Occhialini, Ugo Camerini, Jayme Tiomno e Guido Beck, o auxílio da UNESCO, os trabalhos de física teórica e física experimental, os bolsistas pernambucanos; a estruturação do CBPF: a carreira docente, o conselho técnico-científico e os departamentos; o Centre Européen de Recherches Nucléaires (CERN); a atração dos argentinos Daniel Amati e Alberto Sirlim pelo CBPF; a equipe de pesquisadores e técnicos dessa instituição; a crise do CBPF em 1954: o desfalque de Álvaro Biffini; a exploração política do episódio: o afastamento de Álvaro Alberto da presidência do CNPq e o arquivamento do projeto de construção do ciclotron; a participação do entrevistado na Comissão de Energia Atômica do CNPq; a política nuclear brasileira: as orientações de Álvaro Alberto e Juarez Távora; a experiência no secretariado científico incumbido de organizar a I Conferência Internacional das Nações Unidas sobre a Energia Atômica; o acordo bilateral, firmado antes da conferência, atrelando o Brasil à política nuclear norte-americana; a derrota do projeto de criação do Laboratório Nacional de Energia Nuclear, defendido pelo entrevistado no CNPq, em favor da criação do Instituto de Energia Atômica (IEA) da USP, proposto por Marcelo Damy; a aquisição do reator de pesquisa norte-americano pelo IEA; o Instituto de Pesquisas Radioativas da UFMG; a "supervalorização" da energia atômica e a oposição do entrevistado à organização de um instituto de pesquisas nucleares na Universidade do Brasil; a Comissão Parlamentar de Inquérito sobre a energia nuclear: os depoimentos de Álvaro Alberto e Leite Lopes; a criação da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) em 1956; a orientação da CNEN: os acordos com os EUA, a inexistência de um programa nacional; as possibilidades de utilização do tório para a produção de energia nuclear no país e a falta de apoio governamental ao desenvolvimento dessa tecnologia; o "grupo do tório" de Belo Horizonte; a recusa do convite para integrar a delegação brasileira à II Conferência Internacional sobre as Aplicações Pacíficas da Energia Atômica; a atuação como diretor da Divisão de Ciências Físicas do CNPq; os principais núcleos e institutos de pesquisa física brasileiros; a natureza da atividade científica: o problema da neutralidade e da universalidade da ciência; a política nuclear brasileira: a submissão aos interesses dos EUA e demais países produtores de urânio; a distribuição dos recursos do CNPq entre os físicos; o Programa de Átomos para a Paz de Eisenhower; a participação dos físicos brasileiros nas decisões de política atômica: os simpósios de 1958; a organização da UnB: o seminário da SBPC sobre o projeto da nova universidade, a liderança de Darcy Ribeiro; o papel da SBPC; o contato do CBPF com a universidade: as aulas de Tiomno, Lattes, J. Giambiagi, Guido Beck e Leite Lopes na Faculdade Nacional de Filosofia; as Escolas Latino-Americanas de Física.

Fita 3: a criação do Centro Latino-Americano de Física, no Rio de Janeiro: a iniciativa do entrevistado, o apoio da UNESCO e do governo brasileiro; a nomeação para dirigir o Instituto de Física da UFRJ; sua gestão nessa instituição: o incentivo à volta ao país de professores radicados no exterior, o projeto do acelerador linear; a demissão do cargo em 1969, devido à precariedade das condições de ensino e pesquisa do Instituto; a aposentadoria compulsória da Universidade do Brasil e a contra-

tação como professor visitante da Carnegie-Mellon University; a demissão do CBPF; o papel social dos cientistas; a experiência na direção científica do CBPF; os trabalhos sobre a ciência e a política científica na América Latina; suas atuais linhas de pesquisa; o Instituto de Física Teórica de São Paulo; o trabalho do físico teórico e o do físico experimental; a física teórica no Brasil e nos países desenvolvidos; os entraves ao desenvolvimento científico do país: a dependência da tecnologia estrangeira; a função social da ciência em países em desenvolvimento: a importância da ciência pura e da ciência aplicada; a superespecialização da física contemporânea; a produção científica nacional no campo da física teórica; a opção do entrevistado pela física teórica: a influência de Luís Freire; as finalidades do CBPF; sua contribuição para o desenvolvimento da pesquisa física no país e para a formação de jovens físicos latino-americanos; a origem da universidade brasileira; João Alberto e a criação do CBPF; a captação de recursos; a gestão de Álvaro Alberto no CNPq: a política defendida na Comissão de Energia Atômica; a crise do CBPF em 1954 e suas conseqüências: as divergências entre Lattes e Tiomno, o estremecimento das relações com o CNPq; o prestígio internacional do CBPF: a visita de pesquisadores estrangeiros, o apoio das fundações norte-americanas de amparo à ciência; as finalidades e a produção científica do CBPF.

Fita 4: Gleb Wataghin e a segunda geração de físicos brasileiros; os discípulos de Mário Schenberg, Cesare Lattes, Guido Beck e Leite Lopes; a motivação para a atividade científica; o mito do gênio; a terceira geração de físicos: Samuel Mac Dowell, Carlos Gomes, Moysés Nussenzveig, Mário Novelli; o incêndio da biblioteca do CBPF e sua reconstrução, com o apoio da Fundação Ford; a participação política dos físicos e seu prestígio na sociedade; as Faculdades de Filosofia da Universidade do Brasil e da USP: as condições de pesquisa, o regime de trabalho, os salários dos docentes, a contratação de professores estrangeiros; os recursos do CBPF e a importância de sua vinculação à universidade; a pesquisa científica na universidade e nos institutos isolados; o modelo francês: o Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS); Ernesto de Oliveira Júnior e a Comissão Supervisora do Planejamento dos Institutos (COSUPI); o Conselho de Pesquisas da UFRJ; as relações com Alberto Galvão Coimbra; o auxílio do BNDE à ciência brasileira; a falta de recursos do Instituto de Física da UFRJ; a dependência econômica e tecnológica brasileira e o papel da ciência no país; a concepção e as linhas de pesquisa do CBPF; suas relações com a indústria: o auxílio da Confederação Nacional das Indústrias; o projeto de instalação de um acelerador atômico no Rio de Janeiro; a proposta de Amaral Peixoto de subordinar o CNPq ao Ministério de Educação e Cultura e a luta do entrevistado e de outros cientistas pela criação do Ministério de Ciência e Tecnologia; a perda de prestígio e a burocratização do CNPq; a atividade científica no Brasil, nos EUA e na Europa.

Fita 5: a dependência tecnológica nacional e a política científica do governo; as áreas de especialização da física teórica; o planejamento científico e a liberdade dos pesquisadores; a crise da universidade; ciência e capitalismo; a SBPC e a Academia Brasileira de Ciências; a atuação da Sociedade Brasileira de Física: a *Revista Brasileira de Física;* a troca de pré-publicações entre os físicos.

Ficha técnica:

Duração: 6:40 horas.
Local: Estrasburgo, França.
Data: julho de 1977.
Entrevistadores: Tjerk Franken e Ulisses Confalonieri.

35

José Reis

José Reis nasceu no Rio de Janeiro em 12 de junho de 1907. Realizou os estudos secundários no Colégio Pedro II e os superiores na Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro. Ainda acadêmico, freqüentou o curso de aplicação do Instituto de Manguinhos, do qual recebeu a medalha Osvaldo Cruz. Em 1930 concluiu o curso de medicina e transferiu-se para São Paulo, contratado como bacteriologista-assistente pelo Instituto Biológico. Em 1935 especializou-se em virologia no Instituto Rockefeller, em Nova Iorque, EUA.

Foi chefe da Seção de Bacteriologia e Imunologia e diretor do Instituto Biológico de São Paulo, onde trabalhou até 1958, quando se aposentou. Sua atividade científica foi dedicada ao estudo dos estreptococos, dos vírus animais e das doenças de aves.

Em 1941 foi nomeado diretor-geral do Departamento do Serviço Público de São Paulo, extinto em 1945. Foi fundador, catedrático e diretor da Faculdade de Economia e Administração da USP (1945-1947), professor da cadeira de ciência da administração da Universidade Mackenzie, membro da comissão de revisão do plano de classificação do funcionalismo e da comissão de reorganização da Secretaria de Agricultura de SP, sobre a qual escreveu o livro *Rasgando Horizontes* (1941), em colaboração com Carlos Borges Schmidt.

Dedicou e ainda dedica especial atenção à divulgação científica. Durante o ano de 1952 manteve um programa semanal na Rádio Excelsior — *A marcha da ciência,* sob a forma de rádio-teatro. Publicou cerca de seis mil artigos em vários jornais e revistas do país, sobretudo na *Folha de São Paulo,* da qual é redator científico desde 1947. Em homenagem ao seu trabalho foi instituído pelo CNPq o Prêmio de Divulgação Científica José Reis, um estímulo a esse gênero de atividade.

Foi presidente da Instituição Brasileira de Difusão Cultural S.A. — Ibrasa (1958-1977) e da Fundação Brasileira para o Desenvolvimento

do Ensino de Ciências (Funbec). Recebeu os prêmios John Reitemeyer, da Associação Interamericana de Imprensa (1963), e Kalinga, da UNESCO (1975).

É fundador e presidente de honra da SBPC, diretor da revista *Ciência e Cultura* e membro da Academia de Ciências do Estado de São Paulo, da Academia Paulista de Jornalismo e da Academia Brasileira de Literatura Infanto-Juvenil. Publicou vários trabalhos científicos, alguns livros para criadores de aves e as obras *Tratado de ornitopatologia* (em colaboração com Paulo da Cunha Nóbrega e Anita Swensson Reis, 1936, 2ª ed.) e *Methoden der virusforschung* (em colaboração com H. da Rocha Lima e Karl M. Silberschmidt, 1941). É também autor de *Educação é investimento* (1968) e de várias obras infanto-juvenis.

Sumário da 1.ª entrevista:

Fita 1: origem familiar; a vocação para as ciências naturais e para o magistério; os cursos das Faculdades de Medicina do RJ e de SP; o interesse pela microbiologia e o ingresso no curso de aplicação do Instituto Osvaldo Cruz; o recrutamento dos pesquisadores do Instituto; a decadência de Manguinhos e dos demais institutos de pesquisa na década de 30: a concorrência das universidades; o sistema de recrutamento de pesquisadores do Instituto Biológico de São Paulo; as finalidades dos Institutos Biológico e Osvaldo Cruz: a interação entre a pesquisa pura e a pesquisa aplicada; os critérios de avaliação da produtividade dos cientistas; as reuniões das terças e sextas no Biológico; o intercâmbio do Instituto com cientistas e instituições estrangeiras; o prestígio social do Instituto Biológico; a contribuição de Bernard A. Houssay à ciência latino-americana; a administração da universidade brasileira; as relações do Biológico com a USP e com os demais institutos de pesquisa de São Paulo; o Laboratório Paulista de Biologia; a decadência do Instituto Biológico durante o governo de Ademar de Barros; a crise dos institutos de pesquisa paulistas: o aviltamento dos salários dos pesquisadores e sua atração pela universidade; o planejamento científico no Brasil; a experiência na direção do Departamento de Serviço Público de São Paulo: a reforma do Instituto Butantã; a atuação do Departamento Administrativo de Serviço Público (DASP) e suas relações com a comunidade científica; a criação da Fundação Getúlio Vargas; o interesse pelas ciências administrativas e a experiência como administrador; a organização da Faculdade de Ciências Econômicas e Administrativas da USP; a intervenção de Ademar de Barros no Instituto Butantã e a fundação da SBPC; a gestão de Afrânio do Amaral no Butantã; a expansão da SBPC: a participação da comunidade científica; o papel da SBPC e da Academia Brasileira de Ciências.

Fita 2: os recursos e as finalidades da SBPC; a participação dessa entidade na formulação da política científica nacional; a atuação do IBECC e da Fundação Brasileira para o Desenvolvimento do Ensino das Ciências (Funbec): a iniciação científica de estudantes primários e secundários; a vocação científica dos jovens universitários; o padrão de carreira dos primeiros cientistas brasileiros; os critérios de avaliação da produtividade dos pesquisadores; a ciência brasileira contemporânea: a desvinculação

da indústria, a utilização de equipamentos sofisticados; as reuniões anuais da SBPC; o preconceito dos cientistas à ciência aplicada e à publicação de trabalhos em revistas nacionais; as principais publicações científicas brasileiras; o modismo na ciência; a participação de José Reis na comissão de reorganização da Secretaria de Agricultura de São Paulo e do Instituto Oceanográfico da USP; a Lei de Desacumulação de Cargos de 1937; a instituição do regime de tempo integral nas universidades e institutos de pesquisa: a influência da Fundação Rockefeller, a Comissão de Tempo Integral; a tentativa de privatização dos institutos de pesquisa paulistas e a campanha de resistência da SBPC; o papel da indústria e dos institutos de pesquisa no desenvolvimento científico e tecnológico do país; a função social do cientista; o CNPq e a FAPESP.

Sumário da 2.ª entrevista:

Fita 3: os trabalhos sobre os estreptococos e as doenças de aves; as relações do Instituto Biológico com os sitiantes e fazendeiros paulistas; a colaboração de Paulo Nóbrega, Anita Reis, Rafael Bueno e Milton Dilermano em suas pesquisas; ciência pura e ciência aplicada; a situação atual do Instituto Biológico; o Instituto Agronômico de Campinas e a Escola Superior de Agricultura Luís de Queirós; a grande avicultura no Brasil; o auxílio do Instituto Biológico aos avicultores: a produção de vacinas; a decadência desse instituto durante o governo de Ademar de Barros; o papel da universidade e dos institutos de pesquisa isolados; a formação médica dos primeiros biologistas; os cursos biomédicos; a resistência das escolas tradicionais à criação dos institutos centrais nas universidades; a Reforma Universitária de 68; o trabalho de divulgação científica desenvolvido na *Folha de São Paulo;* as publicações do Instituto Biológico; a formação dos jovens cientistas: as debilidades da pós-graduação; a formação do técnico de laboratório; a equipe técnica do Biológico; a "mística" do ensino universitário e a carência de técnicos especializados no Brasil; as reuniões anuais da SBPC.

Ficha técnica:

Duração: 4:30 horas.
Local: São Paulo.
Data: janeiro de 1977.
Entrevistadores: Maria Clara Mariani, Nadja Volia Xavier e Souza e Simon Schwartzman.

36

José Ribeiro do Valle

José Ribeiro do Valle nasceu em Guaxupé (MG), em 15 de agosto de 1908. Realizou os primeiros estudos no Colégio Arquidiocesano, na capital paulista, diplomando-se em 1932 pela Faculdade de Medicina de São Paulo. Ainda estudante trabalhou no Hospital de Juquiri, dando assistência aos psicopatas e, após sua formatura, no laboratório de fisiologia da Faculdade, sob a orientação de Franklin Moura Campos. Em 1934 ingressou na recém-criada Escola Paulista de Medicina como assistente de Tales Martins, professor catedrático de fisiologia. No ano

seguinte passou a integrar o quadro de pesquisadores do Instituto Butantã e, em 1939, obteve, em concurso, a cátedra de farmacologia da Escola Paulista de Medicina. Em 1941 assumiu a chefia da Seção de Endrocrinologia daquele instituto.

Agraciado com bolsa da Fundação Guggenheim, seguiu em 1946 para os EUA, estagiando no Departamento de Farmacologia da Universidade do Texas, com Chaucey D. Leake, no Instituto de Biologia Experimental da Universidade da Califórnia, com Herbert Evans, no Departamento de Farmacologia da Universidade de Chicago, com E. M. K. Geiling, no Departamento de Bioquímica da Clínica Mayo, com E. C. Kendall, e no Departamento de Bioquímica do Memorial Hospital de Nova Iorque, com Thomas Gallagher. De volta ao Brasil em fins de 1947, demitiu-se do Instituto Butantã, dedicando-se, juntamente com José Leal Prado, à organização do Departamento de Bioquímica e Farmacologia da Escola Paulista de Medicina, do qual se tornou professor titular. Em dezembro de 1951 estagiou no Instituto de Biologia e Medicina Experimental da Argentina, sob a orientação de Bernard A. Houssay e de Eduardo Braun-Menendez, retomando, em seguida, suas atividades na Escola Paulista de Medicina.

Foi vice-presidente da SBPC, da Sociedade Brasileira de Farmacologia e Terapêutica Experimental do conselho consultivo da Central de Medicamentos e da Associação Latino-Americana de Ciências Fisiológicas, tendo representado esta entidade junto à União Internacional de Farmacologistas (IUPHAR).

É assessor da FAPESP, representante da classe médica na Comissão Estadual de Entorpecentes e membro da Comissão de Produtos Naturais do CNPq e do conselho curador da Fundação da Associação Brasileira da Indústria Farmacêutica. Pertence à Sociedade de Biologia de São Paulo, à Associação Brasileira de Química, às Sociedades Brasileiras de Fisiologia e de Biometria, à Associação Médica Brasileira, à Academia Brasileira de Ciências, à American Association for the Advancement of Science, à American Society for Pharmacology and Experimental Therapeutics, às Sociedades Latino-Americanas de Psicobiologia e de Farmacologia e às Sociedades Argentinas de Farmacologia Experimental, de Farmacologia e Terapêutica e de Biologia.

Realizou vários trabalhos no campo da endocrinologia experimental, dentre eles os estudos sobre a farmacologia da musculatura lisa da genitália acessória e o comportamento dos animais injetados por hormô-

nios, e no campo da farmacologia de produtos naturais, sobretudo da *Cannabis sativa* (maconha). Recebeu o prêmio Alfred Jurzykowsky da Academia Nacional de Medicina por sua contribuição à farmacologia brasileira. Publicou cerca de duzentos e cinqüenta trabalhos científicos em revistas nacionais e estrangeiras, além das obras *Farmacologia teórico-prática* (1955), *Primordia pharmacologiae in Brasilia* (1966) e *Atualização terapêutica* (em colaboração com Felício Cintra do Prado e Jairo de Almeida Ramos, 1973, 7ª ed.).

Sumário da 1.ª entrevista:

Fita 1: os pioneiros da fisiologia e da farmacologia no Brasil; origem familiar e a escolha da carreira; a formação secundária; o curso da Faculdade de Medicina de São Paulo: a ênfase nas cadeiras básicas; a opção pela fisiologia; a experiência como interno do Hospital de Juquiri e o interesse pelos estudos endócrinos ligados a doenças mentais; o ingresso na Escola Paulista de Medicina como assistente de Tales Martins; os estudos pós-graduados nos EUA: a bolsa da Fundação Guggenheim; a demissão do Instituto Butantã em 1947; a experiência como catedrático de farmacologia da Escola Paulista de Medicina: o despertar de novas vocações científicas; a Escola Paulista de Medicina: a fundação em 1933, os recursos iniciais, a federalização em 1956, a instituição do regime de tempo integral, os fundadores; os discípulos de José Baeta Viana; a importância da vinculação do ensino à pesquisa; o número de vagas da Escola Paulista de Medicina; a organização do curso biomédico, visando o recrutamento de docentes para as cadeiras médicas básicas; as relações da Escola Paulista de Medicina com a Faculdade de Medicina da USP; os principais centros nacionais de pós-graduação em farmacologia; o recrutamento dos jovens para a carreira científica; a vocação médica de sua família; a resistência dos fazendeiros à utilização de métodos científicos na agricultura; os fundadores da fisiologia e da farmacologia moderna e seus discípulos; a formação européia de nossos primeiros pesquisadores; a opção pela carreira científica: a influência de Tales Martins; o ingresso no Instituto Butantã e o afastamento deste instituto em 1947, durante a gestão de Eduardo Vaz; a gestão de Afrânio do Amaral no Butantã: a contratação de pesquisadores europeus; a decadência desse instituto durante o governo de Ademar de Barros e sua transformação num centro exclusivo de produção de vacinas; os trabalhos de endocrinologia experimental realizados com Tales Martins no Instituto Butantã; a contribuição da SBPC ao desenvolvimento científico do país; o prestígio da ciência no Brasil após a guerra; a orientação de Afrânio do Amaral no Instituto Butantã; a publicação de trabalhos em revistas estrangeiras; os estudos pós-graduados nos EUA; as linhas de pesquisa da Seção de Endocrinologia do Butantã; a orientação pragmática imposta aos institutos de pesquisa e a evasão dos cientistas, atraídos pela universidade; a bolsa da Fundação Guggenheim e a especialização em bioquímica e em farmacologia nos EUA; a extinção da Seção de Endocrinologia do Instituto Butantã; o atraso das ciências médicas na Bahia.

Fita 2: o incentivo ao treinamento dos alunos no exterior: a seleção dos bolsistas; o laboratório de química do Instituto Butantã; a organização do laboratório de farmacologia da Escola Paulista de Medicina: o auxílio da Fundação Rockefeller, da USP e do CNPq; o apoio da Fundação Rockefeller

à Faculdade de Medicina de São Paulo; os trabalhos publicados; o acesso às publicações especializadas: a Biblioteca Regional de Medicina e a biblioteca departamental da Escola Paulista de Medicina; o projeto de ampliação da Escola Paulista de Medicina; a carência de químicos, de botânicos e de farmacologistas no país; a ciência brasileira contemporânea.

Sumário da 2.ª entrevista:

Fita 2 (continuação): as equipes científicas; a expansão da pós-graduação no Brasil; a contribuição científica de Carneiro Felipe e de André Dreyfus; o curso biomédico da Escola Paulista de Medicina e o mercado de trabalho para os biomédicos; o programa de pós-graduação da Escola Paulista de Medicina e o aproveitamento dos pós-graduados pelas universidades; o setor de endocrinologia do Departamento de Bioquímica e Farmacologia da EPM; os trabalhos sobre a farmacologia da musculatura lisa da genitália assessória e sobre o comportamento dos animais injetados por hormônios; a publicação de trabalhos em revistas internacionais: o conselho de *referees*.

Fita 3: o setor de produtos naturais do Departamento de Bioquímica e Farmacologia da Escola Paulista de Medicina: os trabalhos sobre o timbó e a *Cannabis sativa* (maconha), o apoio da Central de Medicamentos; o papel do químico e do farmacologista; os demais setores daquele departamento; a captação de recursos para a pesquisa científica; as relações universidade-indústria no Brasil; a ciência nos EUA, na Europa e no Japão; Bernard A. Houssay e o desenvolvimento das ciências biológicas na Argentina; o apogeu e a crise dos institutos de pesquisa brasileiros.

Ficha técnica:

Duração: 4:30 horas.
Local: São Paulo.
Data: maio de 1977.
Entrevistadores: Márcia Bandeira de Melo Leite Nunes e Tjerk Franken.

37

Lélio Gama

Lélio Itapuambyra Gama nasceu no Rio de Janeiro em 29 de agosto de 1892. Em 1912 ingressou na Escola Politécnica do Rio de Janeiro, diplomando-se em engenharia geográfica em 1914 e em engenharia civil em 1918. Em 1917, ainda estudante, foi contratado como calculador pelo Observatório Nacional, no Rio de Janeiro, passando a assistente em 1921. Em 1925 foi aprovado no concurso para livre-docente da cadeira de mecânica racional da Escola Politécnica, com a tese *Oscilações internas do eixo da Terra suposta rígida*. Quatro anos depois conquistou a cátedra de astronomia e geodésia, apresentando a tese *Contribuições para o estudo da variação das latitudes.*

Em 1935 foi convidado para lecionar matemática na Escola de Ciências da Universidade do Distrito Federal (UDF), atividade que exerceu

até 1937, quando foi efetivado no quadro de astrônomos do Observatório Nacional. Em 1938 obteve, em concurso, a cátedra de mecânica racional da Escola Politécnica, recém-integrada à Universidade do Brasil, e, de 1939 a 1940, foi professor de análise matemática e análise superior da Faculdade Nacional de Filosofia dessa universidade. Em 1946 passou a chefiar a Divisão de Serviços Meridianos do Observatório, deixando, em 1949, a Escola Politécnica.

Em 1951 assumiu a direção do Observatório Nacional. À frente desta instituição, aperfeiçoou o serviço horário, projetou e instalou o Observatório Magnético de Tatuoca, na foz do rio Amazonas, e deu início às pesquisas no campo do magnetismo terrestre. Em 1952 foi nomeado diretor do recém-criado Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA), cargo que exerceu até 1965. Em 1967 foi aposentado compulsoriamente do Observatório Nacional, dedicando-se, a partir de então, como pesquisador-conferencista do CNPq, à orientação e à execução dos programas de geomagnetismo e gravimetria do Observatório.

Integrou as comissões de tempo astronômico e de rotação da Terra da International Astronomical Union, o conselho deliberativo do CNPq, o Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF), o Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura (IBECC), a Sociedade Brasileira de Matemática e a Academia Brasileira de Ciências, da qual recebeu os prêmios Einstein e Murnaghan.

Dedicou-se ao estudo das variações do movimento do polo e das flutuações cíclicas do magnetismo terrestre, baseado nas observações colhidas no Observatório Magnético de Vassouras. Foi um dos introdutores da matemática moderna no país e pioneiro nos estudos da gravimetria. Publicou cerca de cinqüenta trabalhos em revistas nacionais e estrangeiras. Faleceu no Rio de Janeiro em 21 de julho de 1981.

Sumário da entrevista:

A criação do Imperial Observatório do Rio de Janeiro, na Escola Militar; sua transferência para o morro do Castelo em 1845: a precariedade das novas instalações; as gestões de Emanuel Liais e Luís Cruls: a luta por uma sede mais adequada; a atuação do Observatório durante a gestão de Liais (1870-1881): a participação na campanha internacional de longitudes; o ensino de astronomia no século passado: sua desvinculação da atividade científica, a influência de Camille Flammarion; a atuação do Observatório sob a direção de Luís Cruls (1881-1908): a participação na campanha internacional para a observação da passagem de Vênus sobre o disco do Sol e na conferência internacional para a

escolha do meridiano de longitude zero; a elaboração da Carta Geográfica do Brasil; o serviço de difusão da hora certa da época: o "balão do Castelo" e o "tiro da Fortaleza de Santa Cruz"; a incorporação do Observatório ao Ministério de Agricultura, Indústria e Comércio, como Diretoria de Meteorologia e Astronomia, e suas novas atribuições; a autonomia da meteorologia em 1921; a transferência da sede do Observatório Nacional para o morro de São Januário; a instalação do Observatório Magnético de Vassouras e as primeiras pesquisas no campo do geomagnetismo; a organização do serviço de predição das marés, por iniciativa de Alix Correia de Lemos; a atuação do Observatório Nacional durante a gestão de Henrique Morize (1908-1929): a vinculação ao Bureau International de l'Heure, a participação na Primeira Operação Mundial de Longitudes, as pesquisas de Domingos Fernandes Costa; a expedição organizada para observar o eclipse total do Sol ocorrido em Sobral (CE) em 1919; os estudos de Lélio Gama sobre as variações da latitude no Rio de Janeiro; a gestão de Sebastião Sodré da Gama no Observatório (1929-1950): a participação na Segunda Operação Mundial de Longitudes, a instalação da Estação Magnética Provisória da ilha de Tatuoca e as pesquisas nela realizadas; o fracasso do projeto de Domingos Costa de instalação de um observatório astrofísico na serra da Bocaina; a atualização da aparelhagem horária do Observatório Nacional: o auxílio do CNPq; as pesquisas sobre a definição astronômica do tempo; a contribuição científica do Observatório durante a gestão de Lélio Gama (1951-1967): a determinação do tempo das efemérides, os trabalhos sobre a espessura ótica dos anéis de Saturno e sobre as variações da latitude no Rio de Janeiro; a instalação do Observatório Magnético de Tatuoca em 1957; a participação do Observatório na campanha internacional de investigação das oscilações da intensidade magnética registradas nas regiões situadas sobre o equador magnético; o levantamento geomagnético e gravimétrico do Brasil: a atuação de João Gualda, o estabelecimento de uma rede de estações magnéticas e gravimétricas em todo o país; o programa de sismologia do Observatório; sua participação na campanha do Ano Geofísico Internacional (1957) e na Reunião Sul-Americana de Geomagnetismo (1969); as teses apresentadas à Escola Politécnica do Rio de Janeiro; a moderna astronomia brasileira: as principais instituições; a colaboração do Observatório Nacional em programas internacionais; os acordos bilaterais firmados com instituições estrangeiras.

Ficha técnica:

Depoimento escrito concedido em março de 1977.

38

Manuel da Frota Moreira

Manuel da Frota Moreira nasceu no Rio de Janeiro. Realizou os estudos secundários no Colégio Mallet Soares, nessa cidade, diplomando-se em 1940 pela Faculdade de Medicina da antiga Universidade do Brasil, atual UFRJ. Em 1938, ainda estudante, passou a trabalhar no laboratório de biofísica da Faculdade, dirigido por Carlos Chagas Filho. Agraciado com bolsa do Panamerican Sanitary Bureau, seguiu em 1943 para os EUA a fim de se especializar em fisiologia humana na Universidade de Harvard. De volta ao país em 1945, colaborou com Chagas na

organização do Instituto de Biofísica da Universidade do Brasil, do qual se tornou professor adjunto. Em 1951 licenciou-se da Universidade para prosseguir sua especialização na Inglaterra, sob os auspícios da Fundação Rockefeller. Em 1954 foi nomeado vice-diretor do Instituto de Biofísica, assumindo sua direção em diversas ocasiões, na ausência de Chagas.

Foi membro do conselho deliberativo do CNPq e diretor-geral do Departamento Técnico-Científico desse órgão de 1960 a 1974. Em 1978 foi nomeado secretário-executivo da Fundação Universitária José Bonifácio, passando a secretário-geral em 1983.

É membro da Comissão de Pesquisa e Pós-Graduação da UFRJ e da Academia Brasileira de Ciências.

Sumário da entrevista:

Fita 1: a produção científica brasileira: as publicações indexadas no *Current Contents*; a administração da atividade científica no país; a vocação científica de sua geração; os primeiros estudos no Colégio Mallet Soares; a opção pela medicina: a influência familiar; o interesse inicial pela psiquiatria e a atração pelo grupo de Carlos Chagas Filho; o curso de biofísica de Chagas: o incentivo à pesquisa na universidade; Tito Leme Lopes; a contratação pelo laboratório de biofísica da Faculdade de Medicina da Universidade do Brasil; o grupo de Carlos Chagas Filho; a atividade científica em sua época: o Instituto Osvaldo Cruz; o reconhecimento da ciência como fator de desenvolvimento econômico e tecnológico após a guerra; os pesquisadores do Instituto Osvaldo Cruz e do Instituto de Biofísica da UFRJ; origem familiar; o contato com o Centro de Estudos Jurídicos da Escola de Direito do Rio de Janeiro; o desenvolvimento do Instituto de Biofísica; pesquisa pura, pesquisa fundamental orientada e pesquisa aplicada; as atividades administrativas desenvolvidas naquele instituto; a especialização em fisiologia humana na Universidade de Harvard: a bolsa do Panamerican Sanitary Bureau; o auxílio de Guilherme Guinle ao Instituto de Biofísica; o laboratório dos irmãos Osório de Almeida; a ciência brasileira contemporânea: a produtividade dos pesquisadores; as condições intrínsecas e extrínsecas necessárias à realização de pesquisas científicas de boa qualidade; as linhas de pesquisa do Instituto de Biofísica: a influência dos professores estrangeiros, os trabalhos sobre a bioeletrogênese do peixe elétrico, o grupo de neurofisiologia de Aristides Pacheco Leão, o laboratório de cultura de tecidos de Herta Meyer; a instalação do laboratório de radioisótopos: o auxílio de Guilherme Guinle; a contribuição do CNPq ao Instituto; o convite para dirigir o Departamento Técnico-Científico do CNPq; a administração da ciência: uma atividade artesanal.

Fita 2: a eficiência e a "auto-suficiência" do pesquisador brasileiro contemporâneo; a orientação inicial do CNPq: a ênfase no fator qualidade; a afirmação das áreas de conhecimento perante a comunidade científica: o desenvolvimento da física brasileira; Álvaro Alberto e a criação do CNPq; o corte de verbas para a ciência durante o governo de Juscelino Kubitschek; a alocação dos recursos do

CNPq: a assessoria da comunidade científica, o papel do diretor do Departamento Técnico-Científico, o conselho deliberativo, os relatórios anuais; o desenvolvimento científico do Rio de Janeiro e de São Paulo; o CNPq e a FAPESP; a estrutura do atual CNPq; o estabelecimento do pós-graduação no país: o auxílio da Fundação Ford e do CNPq; a formação dos primeiros cientistas brasileiros; o antigo doutorado paulista; a resistência da UFRJ e do Instituto Osvaldo Cruz à implantação do sistema de pós-graduação; a regulamentação dos cursos pós-graduados: o papel do CNPq e do Conselho Federal de Educação, a seleção dos centros de excelência; a massificação da pós-graduação e suas conseqüências para o desenvolvimento científico do país; as relações do CNPq com a SBPC; a atuação da SBPC e da Academia Brasileira de Ciências; a organização e a expansão da Unicamp; o papel da universidade no desenvolvimento tecnológico e industrial do Brasil; a Fundação Universitária José Bonifácio.

Fita 3: os programas integrados do CNPq: a interação entre a pesquisa fundamental e a pesquisa aplicada em busca da solução dos problemas nacionais; as pesquisas da COPPE/UFRJ em engenharia básica; a política científica brasileira: o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) e o papel do CNPq; o apoio do CNPq às ciências sociais; as restrições às importações e suas conseqüências para o desenvolvimento científico e tecnológico nacional; as invenções brasileiras e a política de patentes.

Ficha técnica:

Duração: 2:15 horas.
Local: Rio de Janeiro.
Data: junho de 1977.
Entrevistadores: Carla Costa, Ricardo Guedes F. Pinto, Simon Schwartzman e Tjerk Franken.

39

Marcelo Damy de Souza Santos

Marcelo Damy de Souza Santos nasceu em Campinas (SP) em 14 de junho de 1914. Realizou os primeiros estudos no Ginásio Estadual de Campinas, ingressando em 1933 no curso de engenharia elétrica da Escola Politécnica de São Paulo. Com a fundação da USP e a unificação dos cursos básicos da Politécnica e da recém-criada Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, teve a oportunidade de assistir os cursos de Gleb Wataghin e de outros professores estrangeiros contratados pela Universidade, desviando seu interesse para a física. Em 1936 abandonou a engenharia para ingressar no curso de física da Faculdade de Filosofia da USP, pela qual se bacharelou em 1938. Nesse mesmo ano tornou-se assistente de Wataghin na cadeira de mecânica racional, dedicando-se ao estudo dos raios cósmicos, sobretudo à construção dos contadores e circuitos elétricos necessários às pesquisas.

Agraciado com bolsa do Conselho Britânico, seguiu em fins de 1938 para a Inglaterra a fim de estagiar no Cavendish Laboratory da Universidade de Cambridge, sob a direção de William Bragg e a supervisão de H. Carmichael. Nessa ocasião, utilizando-se de um circuito especial de multivibrador, obteve a redução da duração da descarga do contador Geiger-Müller da ordem de milissegundo para microssegundo. Em outubro de 1939, com a declaração de guerra e o fechamento da Universidade, retornou à Faculdade de Filosofia da USP, dando prosseguimento às suas pesquisas no campo dos raios cósmicos. Participou da Expedição Compton (1941), organizada por Arthur Compton e Wataghin para medir a radiação cósmica em São Paulo através de vinte e um balões de hidrogênio carregados com contadores, lançados em Bauru e Marília. A partir dessas experiências detectou, juntamente com Wataghin e Paulus Aulus Pompéia, os chamados *penetrant showers,* ou seja, a produção múltipla de mésons.

Em 1941 tornou-se professor da cadeira de física geral e experimental da Faculdade de Filosofia da USP e, no ano seguinte, com o ingresso do Brasil na guerra, sucedeu a Wataghin na direção do Departamento de Física. Por solicitação do Ministério da Marinha passou então a dedicar-se, juntamente com Pompéia, à construção de equipamentos de detecção e localização de submarinos, mediante o emprego de cristais ferromagnéticos pré-orientados. Em reconhecimento à sua contribuição para o esforço bélico foi agraciado com a Ordem do Mérito Naval.

Terminada a guerra, Damy buscou imprimir uma nova orientação ao Departamento de Física da USP. Ainda em 1945 seguiu com Wataghin para os EUA a fim de escolher o tipo de acelerador de partículas a ser instalado no Departamento, com o financiamento da Fundação Rockefeller. Após visita a várias universidades, optou pelo bétatron de 23 MeV, estagiando por seis meses na Universidade de Illinois sob a orientação de Donald William Kerst — o descobridor do bétatron — e de M. Goldhaber. Em 1949 deixou a direção do Departamento de Física e deu início à construção do bétatron, primeiro acelerador do país, instalado em 1951. Em 1954 conquistou a cátedra de física geral e experimental da Faculdade de Filosofia da USP.

Foi membro da Comissão de Energia Atômica do CNPq de 1955 a 1956, tendo representado o país no I Congresso Internacional sobre as Aplicações Pacíficas de Energia Atômica, realizado em Genebra em 1955. Nessa ocasião, visitou os laboratórios de Harwell e a usina atomoelétrica de Calder Hall, a convite do Conselho Britânico, bem como os labo-

ratórios do Centro Nuclear de Saclay e as usinas de Bouchet, a convite do Comissariado para a Energia Atômica da França. De volta ao Brasil, foi encarregado de presidir a comissão incumbida de especificar as características do reator de pesquisa a ser adquirido pelo país. Em 1956 fundou o Instituto de Energia Atômica (IEA) da USP, mediante convênio com o CNPq, onde construiu e instalou o reator do tipo piscina. Dirigiu o IEA até março de 1961, quando assumiu a presidência da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN), nomeado por Jânio Quadros. Ainda em 1961 foi convidado para representar o Brasil na Junta de Governadores da Agência Internacional de Energia Atômica e na Comissão Interamericana de Energia Atômica. Exerceu essas funções até abril de 1964, quando foi afastado da presidência da CNEN, reassumindo a chefia da Divisão de Física Nuclear do IEA.

Em 1966 aposentou-se da USP e, no ano seguinte, foi convidado por Zeferino Vaz para colaborar na implantação da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Em 1969 afastou-se do IEA por discordar da orientação seguida por essa instituição, passando a integrar, em regime de tempo integral, o corpo docente do Instituto de Física da Unicamp. Nesse mesmo ano foi nomeado diretor do Instituto, atividade que exerceu até 1972, quando deixou a Unicamp.

Em 1973 foi contratado pela PUC-SP para ministrar cursos de especialização em física nuclear. Em 1974 elegeu-se vice-diretor do Centro de Ciências Matemáticas, Físicas e Tecnológicas da Universidade e, no ano seguinte, tornou-se coordenador-geral de pós-graduação, dando início aos cursos pós-graduados em física nuclear experimental. Em 1976 foi nomeado professor titular da PUC-SP.

Orientou as teses de mestrado e doutorado de inúmeros pesquisadores, integrou as bancas examinadoras de concursos para livre-docentes e catedráticos de diversas universidades brasileiras e proferiu conferências e seminários em várias instituições de ensino e pesquisa do país e do exterior. Foi membro da Comissão de Estudos e Fiscalização de Minerais Estratégicos, do conselho deliberativo do CNPq (1955) e do Comitê Internacional de Dados e Constantes Nucleares da Agência Internacional de Energia Atômica (1967-1969). Representou o país na I e II Conferências Internacionais sobre as Aplicações Pacíficas da Energia Atômica (1955, 1958), na Conferência sobre Reatores de Média e Baixa Potência (1960) e em muitas outras reuniões internacionais sobre física nuclear e energia atômica.

Pertence à Academia de Ciências do Estado de São Paulo, à Sociedade Brasileira de Engenheiros de Rádio, à SBPC, à Academia Brasileira de Ciências, à American Association for the Advancement of Science, à American Nuclear Society, à Sociedade Americana de Física, à National Geographic Society, à Cambridge Philosophical Society e ao Clube Kapitza. Recebeu o prêmio Nami Jafet (1964) do Instituto Nami Jafet para o Progresso da Ciência e da Cultura. Publicou inúmeros trabalhos em revistas nacionais e estrangeiras.

Sumário da 1.ª entrevista:

Fita 1: os estudos secundários e o interesse pela ciência; o ingresso na Escola Politécnica de São Paulo; a influência do professor José Otávio Monteiro de Camargo em sua formação; o curso de engenharia da Politécnica; os novos métodos de ensino introduzidos pelos professores estrangeiros contratados pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP: as relações entre alunos e professores, os seminários científicos; a transferência para o curso de física da Faculdade de Filosofia da USP; a experiência como assistente de Gleb Wataghin nessa faculdade: o início das pesquisas sobre os raios cósmicos; o interesse pela eletrônica e a construção de contadores e circuitos eletrônicos para detecção das radiações cósmicas; a hostilidade das escolas tradicionais à Faculdade de Filosofia; a gestão de Wataghin no Departamento de Física da USP; a contratação de Giuseppe Occhialini pela USP em 1938 e sua contribuição para o desenvolvimento da física experimental no país; o estágio na Universidade de Cambridge: o desenvolvimento de uma nova técnica para a redução da duração da descarga do contador Geiger-Müller; a continuação dos trabalhos na USP e a descoberta dos *penetrant showers,* em colaboração com Wataghin e Paulus A. Pompéia; o convite para permanecer na Inglaterra durante a guerra, colaborando nas pesquisas sobre o radar; a participação no esforço de guerra brasileiro: a construção de transmissores e receptores portáteis e de equipamentos de detecção e localização de submarinos; o conseqüente desenvolvimento da indústria nacional de componentes piezoelétricos; ciência e tecnologia; a retomada de suas pesquisas sobre os raios cósmicos após o término da guerra; o início da física de aceleradores de partículas no Brasil: o auxílio da Fundação Rockefeller, o estágio de Marcelo Damy com Donald W. Kerst e Goldhaber na Universidade de Illinois, a construção e instalação do bétatron de 23 MeV do Departamento de Física da USP; a importância do bétatron para o desenvolvimento da física nuclear no país; o Programa de Átomos para a Paz de Eisenhower; a participação do entrevistado na comissão organizada pelo CNPq para a escolha do reator de pesquisa a ser instalado no Brasil; a designação para fundar o Instituto de Energia Atômica (IEA) e presidir a construção e a instalação do primeiro reator brasileiro; o convênio entre a USP e o CNPq; os reatores de urânio enriquecido e os de urânio natural e água pesada.

Fita 2: o programa do IEA: a produção de urânio nuclearmente puro e do elemento combustível; a contribuição de Paulo Saraiva de Toledo ao IEA; a nomeação para a presidência da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) pelo presidente Jânio Quadros; sua gestão nesse órgão: o programa do reator de urânio natural e água pesada, o acordo de cooperação científica com o Comissariado de Ener-

gia Atômica da França, a organização do primeiro grupo de geólogos especializados em urânio, o levantamento das ocorrências radioativas existentes no território brasileiro, a paralização das obras da usina de Poços de Caldas; a demissão da presidência da CNEN após a renúncia de Jânio Quadros e a volta ao cargo, a convite do novo ministro das Minas e Energia, Gabriel Passos; o projeto para a construção de um reator de potência utilizando o urânio natural e o grafite: a colaboração de físicos franceses, a produção de água pesada pela Escola Técnica do Exército; as possibilidades de utilização do tório para a produção de energia atômica no Brasil; as vantagens dos reatores de urânio natural sobre os de urânio enriquecido; a opção do governo brasileiro pelo acordo nuclear com a Alemanha.

Sumário da 2.ª entrevista:

Fita 2 (continuação): a decadência do IEA durante a gestão de Rômulo Pieroni: o êxodo dos pesquisadores; o convite de Zeferino Vaz para colaborar na implantação da Unicamp; o recrutamento do corpo docente da nova universidade; a organização do Instituto de Física da Unicamp: o estabelecimento do grupo de física do estado sólido e do grupo de raios cósmicos, altas energias e geocronologia, este sob a direção de Cesare Lattes; o projeto inicial da Unicamp e sua opção pela prestação de serviços à indústria; o direito dos pesquisadores à participação nos lucros provenientes das pesquisas realizadas para as empresas e a conseqüente desvalorização da pesquisa básica na Universidade; a ciência brasileira após a guerra: a abundância de recursos, a orientação pragmática e imediatista das agências governamentais de financiamento e sua influência no declínio da qualidade das pesquisas.

Fita 3: a burocratização da ciência: a substituição dos cientistas pelos administradores na direção dos órgãos de financiamento; o incentivo desses organismos ao propagandismo nos meios científicos; as relações universidade-indústria no Brasil: a experiência da Unicamp; a política tecnológica brasileira: a dependência dos EUA; o financiamento à pesquisa científica após a guerra: a substituição das universidades pelas agências governamentais; a conseqüente perda da autonomia universitária; a superespecialização dos pesquisadores formados no exterior; o papel do professor e o do pesquisador; a criação do IEA: o convênio entre o CNPq e a USP, o auxílio do governo norte-americano (Programa de Átomos para a Paz); a instalação do bétatron do Departamento de Física da USP; a falta de recursos governamentais para o programa de pesquisa do bétatron; o auxílio material dos professores Kerst e Perin; os recursos e a produção científica de Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF); a crise entre o CBPF e o CNPq e o afastamento de Álvaro Alberto da presidência deste órgão; as finalidades iniciais do IEA; a decadência desse instituto durante a gestão de Pieroni: a interrupção do programa anterior, a demissão de pesquisadores, a expansão do corpo administrativo, a perda do prestígio internacional; Francisco Magalhães Gomes e o Instituto de Pesquisas Radioativas (IPR) da UFMG; a desativação do "grupo do tório" e do programa do reator de urânio natural e água pesada do IPR; o Instituto de Engenharia Nuclear do Rio de Janeiro; a interferência dos órgãos federais nas atividades científicas e tecnológicas; a responsabilidade social do cientista e seu desprestígio junto ao atual governo brasileiro; a oposição da comunidade científica ao Acordo Nuclear Brasil-Alemanha.

Fita 4: a desvalorização da pesquisa básica no Brasil após a guerra; a criação das agências governamentais de financiamento à ciência e a perda do prestígio dos cientistas; a inviabilidade do planejamento das atividades científicas; as orientações do antigo CNPq e da FAPESP; o financiamento à pesquisa científica no Brasil; o papel da SBPC, da Sociedade Brasileira de Física e da Academia Brasileira de Ciências; a responsabilidade política e social dos cientistas; os *Anais da Academia Brasileira de Ciências;* as reuniões semanais do Instituto Biológico e os seminários científicos da Escola Politécnica de São Paulo; o estreito intercâmbio entre o IEA e o IPR; o difícil acesso aos materiais e equipamentos necessários à pesquisa em física nuclear: as restrições às importações e os obstáculos criados pela "falsa indústria nacional"; a política de patentes no Brasil; o afastamento da Unicamp: as divergências com Zeferino Vaz; a transferência para a PUC-SP; os salários dos docentes e o ambiente de trabalho nessa universidade; a escassez de recursos e as condições de pesquisa do Instituto de Física da PUC-SP; a participação nas reuniões da SBPC; a formação dos jovens pesquisadores: a pesquisa pura e a pesquisa aplicada; o método científico; o sistema de ensino graduado norte-americano: o *problem-solving*; o físico teórico no Brasil e no exterior.

Ficha técnica:

Duração: 5:15 horas.
Local: São Paulo.
Data: abril de 1977.
Entrevistadores: Ricardo Guedes F. Pinto e Tjerk Franken.

40

Mário da Silva Pinto

Mário Abrantes da Silva Pinto nasceu no Rio de Janeiro em 3 de outubro de 1907. Realizou os estudos secundários no Instituto Lafayette, nessa cidade, diplomando-se em engenharia geográfica, civil e de minas em 1927, pela Escola Politécnica do Rio de Janeiro. Ainda estudante, ingressou como estagiário no Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil, efetivando-se como técnico em 1928. Com a extinção desse órgão federal em 1933, foi integrado ao quadro de engenheiros-tecnologistas do Departamento Nacional da Produção Mineral (DNPM). Dirigiu o Laboratório de Produção Mineral do DNPM de 1938 a 1948, quando assumiu a direção do referido Departamento e passou a integrar o Conselho Nacional de Minas e Metalurgia, funções que exerceu até 1951.

Foi consultor industrial da Carteira de Comércio Exterior do Banco do Brasil (1951), assessor técnico da Presidência da República (1951-1954), fundador e membro do conselho deliberativo do CNPq (1951-1953) e secretário executivo da Comissão de Exportação de Materiais Estratégicos (1952-1956). Em 1953 passou a lecionar metalurgia no

curso de engenharia química da Escola Nacional de Química da Universidade do Brasil e, de 1955 a 1958, foi professor dos cursos de planejamento e de desenvolvimento econômico da Comissão Econômica para a América Latina (CEPAL) e da Fundação Getúlio Vargas (FGV).

Integrou o Conselho de Desenvolvimento de 1956 a 1960, durante o governo de Juscelino Kubitschek. Em 1958 foi nomeado chefe do Departamento de Projetos do BNDE, cargo que exerceu até 1959, quando assumiu, interinamente, a direção do Banco. Em 1960, em colaboração com Lucas Lopes e Roberto Campos, organizou a Consultec — Sociedade Civil de Planejamento e Consultas Técnicas Ltda. — da qual foi diretor-superintendente, coordenando mais de noventa projetos industriais. Em 1966 tornou-se professor do curso de pós-graduação em economia da FGV e, no ano seguinte, consultor do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID).

Foi secretário-geral do IV Congresso Pan-Americano de Engenharia de Minas e Geologia, realizado no México em 1951, fundador e presidente da Comissão Permanente de Crenologia (1945-1951) e consultor das Companhias Siderúrgica Paulista, Siderúrgica do Nordeste, Brasileira de Alumímio e de várias outras empresas nacionais. Participou de inúmeras comissões examinadoras de concursos para o magistério superior e de doutoramento realizados na Universidade do Brasil, na USP e na Universidade Mackenzie.

É membro da Academia Brasileira de Ciências, da Sociedade Brasileira de Geologia, da Associação Brasileira de Química, da Associação Brasileira de Metais, da Confederação Nacional de Minerais, da Geological Society of America e da Sociedade Geológica do Peru. Publicou cerca de quarenta trabalhos sobre mineração e economia em revistas especializadas.

Sumário da 1.ª entrevista:

Origem familiar; a formação humanista de sua geração; os primeiros estudos; o vestibular de sua época; o curso de engenharia da Escola Politécnica do Rio de Janeiro: a tradição francesa; o interesse por trabalhos técnico-científicos e o ingresso no Serviço Geológico; a experiência como assistente de Amoroso Costa no Observatório de Valongo; o corpo docente da Escola Politécnica; a perda de prestígio dos técnicos federais após a guerra; a orientação de Eusébio de Oliveira na direção do Serviço Geológico: a formação eclética dos técnicos; o trabalho sobre a indústria de sal no Rio de Janeiro e outros trabalhos realizados no Serviço Geológico; a extinção desse órgão e a criação do Departamento Nacional da Produção Mineral (DNPM); a experiência na direção do Laboratório de Produção Mineral do DNPM: a contratação de Fritz Feigl, Hans Zocher e outros pesquisadores estrangeiros; a produção cien-

tífica e o prestígio do Laboratório de Produção Mineral; a decadência dessa instituição e sua extinção em 1968; a nomeação para a direção geral do DNPM em 1948; a contratação de técnicos estrangeiros pelo DNPM durante a guerra; a equipe técnica e as linhas de trabalho desse órgão federal; a gestão de Mário Pinto no DNPM: a ênfase nas pesquisas aplicadas, a elaboração do Plano Nacional do Carvão; as críticas do entrevistado à orientação dada ao CNPq e seu afastamento deste órgão em 1953; a criação do CNPq: a influência de Álvaro Alberto; a política nuclear brasileira: a antiga Comissão de Materiais Estratégicos e as atribuições do CNPq; o estágio de alunos da Escola Nacional de Química no Laboratório de Produção Mineral; a experiência no Banco do Brasil e no BNDE.

Sumário da 2.ª entrevista:

A formação dos primeiros pesquisadores brasileiros; as antigas teses médicas; a pesquisa científica no Império; a ciência pura e a ciência aplicada; a atividade científica no Brasil até a década de 40: a importância das repartições técnicas oficiais; a contribuição da Academia Brasileira de Ciências ao desenvolvimento científico nacional; o Simpósio sobre Raios Cósmicos de 1941; o treinamento de universitários no Laboratório de Produção Mineral e seu aproveitamento por essa instituição; os salários dos técnicos federais; o Laboratório de Produção Mineral: as linhas de trabalho, a equipe de pesquisadores, a decadência após a guerra; os salários dos técnicos e o impacto da Lei de Desacumulação de Cargos sobre o DNPM; as pesquisas e os cursos de Feigl e Zocher; a atividade científica na universidade e nas instituições técnicas; o incentivo à especialização de técnicos no exterior; a formação dos jovens universitários brasileiros; o corpo docente da Escola Politécnica do Rio de Janeiro; a participação do entrevistado na Academia Brasileira de Ciências e em outras sociedades científicas; os trabalhos realizados no conselho técnico da Confederação Nacional de Minerais.

Ficha técnica:

Duração: 3:20 horas.
Local: Rio de Janeiro.
Data: setembro de 1977.
Entrevistadores: Márcia Bandeira de Melo Leite Nunes e Nadja Volia Xavier e Souza.

41

Mário Schenberg

Mário Schenberg nasceu em Recife em 2 de julho de 1914. Em 1931 ingressou na Escola de Engenharia de Pernambuco, onde foi aluno de Luís Freire. Dois anos depois transferiu-se para São Paulo, prosseguindo os estudos na Escola Politécnica, pela qual se diplomou engenheiro eletricista em 1935. Em 1936 bacharelou-se em ciências matemáticas pela recém-criada Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP, sendo nomeado assistente da cadeira de física teórica, regida por Gleb Wataghin. Em 1938 licenciou-se da USP para estagiar no Instituto de

Física de Roma, sob a orientação de Enrico Fermi, e na Universidade de Zurique, com Wolfgang Pauli.

Agraciado com bolsa da Fundação Guggenheim, seguiu em 1940 para os Estados Unidos a fim de trabalhar com George Gamow na Universidade George Washington. Estagiou também no Instituto de Estudos Avançados de Princeton e no Observatório Astronômico de Yerkes, com S. Chandrasekhar, retornando ao Brasil em 1942. Em 1944 conquistou a cátedra de mecânica racional, celeste e superior da Faculdade de Filosofia da USP.

Em 1945 elegeu-se deputado à Assembléia Legislativa de São Paulo na legenda do Partido Comunista do Brasil, permanecendo nessa Casa até 1947, quando teve o seu mandato cassado. A convite de Giuseppe Occhialini, transferiu-se então para a Bélgica como pesquisador do Centro de Pesquisas Nucleares da Universidade de Bruxelas. De volta ao país em 1953, assumiu a direção do Departamento de Física da Faculdade de Filosofia da USP, cargo que exerceu até 1961. Em 1967 passou a integrar o corpo docente do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF).

Em abril de 1969 teve seus direitos políticos cassados pelo AI-5, sendo aposentado compulsoriamente da Universidade e afastado do CBPF. Anistiado em 1979, foi reintegrado à USP, da qual se aposentou em 1983, ao completar setenta anos de idade.

Membro da SBPC e da Sociedade Brasileira de Física, participou da Conferência Internacional de Física de Altas Energias (Kiev, 1959), do Congresso Internacional de Partículas Elementares (Tóquio, 1965) e de várias outras reuniões científicas realizadas no país e no exterior.

Prestou relevante contribuição à física matemática e teórica por seus trabalhos no campo da mecânica quântica, da mecânica estatística, dos raios cósmicos, da gravitação e da eletrodinâmica, publicados em revistas nacionais e estrangeiras. Realizou várias pesquisas sobre a teoria dos elétrons puntiformes, a teoria dos *showers* em cascata, a classificação das partículas elementares e a teoria das funções singulares de Delta, entre outros temas. Foi o precursor da teoria da não-conservação da paridade e autor de importantes trabalhos no campo da astrofísica, sobretudo os estudos sobre a evolução do Sol, a produção de energia nas estrelas e o papel dos neutrinos, trabalho conhecido como Processo Urca, realizado em colaboração com Gamow em 1941. É também crítico de arte.

Sumário da 1.ª entrevista:

Fita 1: o interesse pela física e pela matemática; o ingresso na Escola de Engenharia de Pernambuco: o contato com Luís Freire; a transferência para a Escola Politécnica da USP; o bacharelado em ciências matemáticas na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP; a contratação como assistente de Gleb Wataghin; a iniciação na física teórica: os trabalhos sobre os princípios da mecânica quântica e a interação dos elétrons; a influência de Giuseppe Occhialini em sua formação; o estágio com Enrico Fermi no Instituto de Física de Roma: os trabalhos sobre a teoria dos *showers* de elétrons e as funções singulares; a experiência na Universidade de Zurique com Wolfgang Pauli: o interesse pela astrofísica; o contato com Juliot-Curie e o convite para proferir seminários sobre física nuclear no College de France; o estágio com George Gamow na Universidade George Washington: a bolsa da Fundação Guggenheim, o trabalho sobre o Processo Urca; as pesquisas sobre a teoria da relatividade geral realizadas no Instituto de Altos Estudos de Princeton; a obtenção da cátedra de mecânica racional da Faculdade de Filosofia da USP; os trabalhos sobre a teoria dos elétrons puntiformes realizados com José Leite Lopes; a repercussão internacional de seu trabalho sobre o Processo Urca nos anos 60; as pesquisas sobre a teoria dos elétrons puntiformes desenvolvidas na USP; os trabalhos sobre mecânica estatística realizados na Universidade de Bruxelas: a teoria de partículas indistingüíveis.

Fita 2: o desenvolvimento da física moderna no Brasil: o papel de Gleb Wataghin e da Faculdade de Filosofia da USP, Bernhard Gross e a física do estado sólido, o início da física nuclear, a contribuição de Occhialini e de Cesare Lattes; as condições de pesquisa e o ambiente de trabalho do Departamento de Física da USP; as principais revistas de física da época; o atual gigantismo dos laboratórios de física: as grandes equipes; o seminário sobre a "catástrofe infra-vermelha" proferido na Universidade de Roma; o contato entre alunos e professores nas universidades européias; a contratação pela USP; os salários dos docentes na época; o convite de Occhialini para trabalhar no Centro de Pesquisas Nucleares da Universidade de Bruxelas; os trabalhos realizados nessa universidade; a volta ao Brasil e a nomeação para a direção do Departamento de Física da USP; a experiência como administrador; os trabalhos sobre mecânica quântica e geometria desenvolvidos após 1955; a instalação dos laboratórios de estado sólido e de emulsões nucleares do Departamento de Física da USP; os trabalhos com fotografias de Câmaras de Boiler; a expansão do Departamento durante sua gestão: a criação de novas cadeiras, a instalação do acelerador Van der Graaf; a captação de recursos: o auxílio do CNPq e do governo de São Paulo; a aposentadoria compulsória em 1969; a participação no congresso de comemoração do 30º aniversário da introdução da teoria dos mésons nas forças nucleares por Hideki Yukawa; os trabalhos sobre a teoria da relatividade geral realizados a partir de 1965; a cassação pelo AI-5 e as conseqüências do Ato Complementar 75; o convite para trabalhar no Centre Européen de Recherches Nucléaires (CERN) e o veto do governo brasileiro; o contato mantido com o exterior após a aposentadoria; a reintegração à USP em 1979.

Sumário da 2.ª entrevista:

Fita 2 (continuação): origem familiar; o contato com Luís Freire na Escola de Engenharia de Pernambuco e a influência desse professor em sua formação; a iniciação na física teórica: os trabalhos so-

bre os princípios da mecânica racional e a interação dos elétrons; a publicação de trabalhos nos *Anais da Academia Brasileira de Ciências;* o prestígio dos *Anais* na comunidade científica internacional; a atual poluição de publicações de física; a *Revista Brasileira de Física;* os entraves à publicação de trabalhos em revistas internacionais; a física no Rio de Janeiro e em São Paulo; o início da física do estado sólido no Brasil: a contribuição do ITA.

Fita 3: as conferências proferidas no Instituto Nacional de Tecnologia e na Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil; a demissão do CBPF em 1969; o Instituto de Física Teórica de São Paulo; a física no Rio de Janeiro: o CBPF e a Faculdade Nacional de Filosofia; a contribuição de Occhialini à física brasileira; a física teórica e a física experimental; os entraves ao desenvolvimento da física experimental no país; a instalação do computador da USP e suas aplicações à pesquisa física; a construção das grandes teorias da física; a influência de Occhialini em sua formação; a viagem à Europa em 1938; a participação política como deputado estadual, na legenda do Partido Comunista; a cassação do mandato em 1947 e a transferência para a Bélgica; sua gestão no Departamento de Física da Faculdade de Filosofia da USP: a expansão dos corpos docente e discente, a criação do laboratório de estado sólido, o incentivo às pesquisas de interesse tecnológico; o afastamento do cargo em 1961; os recursos para a pesquisa física no Brasil; a criação das cadeiras de mecânica quântica e física nuclear na Faculdade de Filosofia da USP; o apoio à instalação do acelerador Van der Graaf no Departamento de Física; o intercâmbio do Departamento com cientistas estrangeiros; o treinamento dos pesquisadores nos EUA e na Europa; a burocratização das universidades brasileiras e norte-americanas: o sistema de pós-graduação; a tradição universitária inglesa; os discípulos de Schenberg; a colaboração com João Meyer; os limites ao crescimento das universidades: a importância do contato pessoal entre alunos e professores.

Fita 4: o sistema de pós-graduação adotado no Brasil: suas conseqüências para a formação do jovem pesquisador; a produção científica nacional no campo da física; a atividade científica na universidade e nos institutos isolados; a burocratização da ciência e da universidade norte-americana; o declínio dos institutos de pesquisa isolados após a instituição da pós-graduação; a falta de mercado de trabalho para os profissionais de nível superior; a função da universidade e a crise do atual sistema universitário brasileiro; as antigas universidades européias; a formação dos professores de nível médio no país: o papel das Faculdades de Filosofia, Ciências e Letras; o papel e a atuação da Academia Brasileira de Ciências e da SBPC; a contribuição do CNPq à ciência brasileira; a atuação da FAPESP; a importância da instituição da carreira de pesquisador, independente da carreira docente; a participação da comunidade científica na distribuição dos recursos do CNPq; a formação do jovem pesquisador no Brasil: os entraves do sistema universitário.

Ficha técnica:

Duração: 5:30.
Local: Recife.
Data: julho de 1978.
Entrevistadores: Carla Costa e Tjerk Franken.

42

Mário Ulysses Vianna Dias

Mário Ulysses Vianna Dias nasceu no Rio de Janeiro em 26 de abril de 1914. Estudou no Colégio Municipal São Vicente de Paula, em Petrópolis (RJ), ingressando em 1931 na Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro. Em 1933 passou a estagiar, como voluntário, no laboratório de fisiologia do Instituto Osvaldo Cruz, sob a orientação de Miguel Osório de Almeida. Dois anos depois interrompeu seu estágio para trabalhar na Comissão Técnica de Piscicultura do Nordeste, dirigida por Rodolfo von Ihering, atividade que exerceu até 1937, quando retornou a Manguinhos. Ainda em 1937 diplomou-se em medicina e tornou-se assistente da cadeira de fisiologia da Faculdade, então incorporada à Universidade do Brasil.

Em novembro de 1938 foi contratado como pesquisador assistente pelo Instituto Osvaldo Cruz. Aprovado em concurso, passou a integrar o quadro permanente de biologistas do Instituto em 1945, assumindo a chefia da Seção de Endrocrinologia. Em 1948 conquistou a cátedra de fisiologia da Escola de Medicina e Cirurgia do Rio de Janeiro.

Agraciado com bolsa do Medical Research Council, seguiu para a Inglaterra em fins de 1948 para estagiar no National Institute for Medical Research, sob a orientação de Sir Lindor Brown. De volta ao Brasil em 1949, foi nomeado chefe da Seção de Fisiologia do Instituto de Manguinhos. Em 1951 obteve a livre-docência da cadeira de fisiologia da Faculdade de Medicina da Universidade do Brasil e foi designado para chefiar a Divisão de Neurologia Experimental do Instituto de Neurologia da mesma universidade, função que exerceu até 1958.

Em 1956 conquistou a cátedra de fisiologia da Faculdade Fluminense de Medicina. Foi diretor *pro-tempore* do Instituto Biomédico da Universidade Federal Fluminense (UFF) de 1968 a 1971, e chefe do Departamento de Fisiologia do Centro de Ciências Médicas da Universidade de 1970 a 1972. Além de suas atividades na UFF, dirige, desde 1971, o laboratório de neurofisiologia da Divisão de Fisiologia do Instituto Osvaldo Cruz.

Participou de comissões examinadoras de concursos para livre-docentes e catedráticos de várias universidades brasileiras. Foi consultor científico da presidência do CNPq e membro da comissão de redação da *Revista Brasileira de Biologia* (1941-1948) e do Conselho Regional de Medicina do antigo estado da Guanabara (1958-1963). Foi também

organizador e vice-presidente do Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação (1954-1965), tendo representado esse instituto na Conferência Internacional sobre Informação Científica, realizada em Washington em 1958, e na IV Reunião da Comissão Latino-Americana da Federação Internacional de Documentação. A convite da UNESCO, participou do Seminário Latino-Americano sobre Documentação Científica (1962) e do Seminário sobre Publicações Científicas e Técnicas Latino-Americanas (1964).

Pertence à Sociedade de Biologia do Rio de Janeiro, à Academia Brasileira de Ciências, às Academias Brasileira e Internacional de História das Ciências, à Sociedade de Fisiologia de Londres e à Organização Internacional de Pesquisas Cerebrais (IBRO) da UNESCO. Publicou cerca de noventa trabalhos de fisiologia e microbiologia em revistas nacionais e estrangeiras, especialmente sobre o ataque epileptiforme em rãs produzido pelo resfriamento de sua medula espinhal.

Sumário da 1.ª entrevista:

Fita 1: o interesse pela zoologia e o ingresso na Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro; o contato com Álvaro e Miguel Osório de Almeida e André Dreyfus; o ingresso no Instituto Osvaldo Cruz: o estágio no laboratório de fisiologia de Miguel Osório; a experiência na Clínica Psiquiátrica da Faculdade de Medicina; os trabalhos desenvolvidos com Rodolfo von Ihering na Comissão Técnica de Piscicultura do Nordeste; a volta a Manguinhos e a contratação em 1938; a gestão de Cardoso Fontes no Instituto Osvaldo Cruz; as linhas de investigação e a equipe de pesquisadores do Instituto na época; a tradição taxionômica das escolas de helmintologia e entomologia de Manguinhos; a colaboração de Haiti Moussatché em suas pesquisas; a atuação da Fundação Rockefeller no Brasil nos anos 30; o laboratório de fisiologia dos irmãos Osório de Almeida; a contratação de Carneiro Felipe e Miguel Osório pelo Instituto Osvaldo Cruz durante a gestão de Carlos Chagas; a carreira de pesquisador e o regime de trabalho desse instituto; o concurso para biologista em 1945; os trabalhos sobre a epilepsia em rãs; as relações com Carlos Chagas Filho e com o Instituto de Biofísica da UFRJ; as rivalidades entre o grupo de Carlos Chagas e Osvaldo Cruz e o de Figueiredo Vasconcelos e Cardoso Fontes; as gestões de Cardoso Fontes e Olímpio da Fonseca no Instituto Osvaldo Cruz; os primeiros trabalhos desenvolvidos no Instituto; a introdução das técnicas da físico-química e da bioquímica por Carlos Chagas; os estágios com Lindor Brown no Instituto de Biofísica e no National Institute for Medical Research; a contratação de cientistas estrangeiros pelo Instituto Osvaldo Cruz.

Sumário da 2.ª entrevista:

Fita 2: a decadência do Instituto de Manguinhos; o desenvolvimento do Instituto de Biofísica da UFRJ; a carreira de Jorge Guimarães; a experiência como pesquisador do Instituto de Neurologia da Universidade do Brasil; a contratação pela Faculdade Fluminense de Medicina em 1956; a gestão de Francis-

co Rocha Lagoa no Instituto Osvaldo Cruz; a nomeação para a direção do Instituto Biomédico da Universidade Federal Fluminense (UFF); a volta a Manguinhos e a transferência para a área de saúde mental.

Sumário da 3.ª entrevista:

Fita 2 (continuação): a implantação e o desenvolvimento da fisiologia no Brasil: o incentivo do imperador Pedro II, a vinda de Luís Couty para o país, a criação do laboratório de fisiologia experimental do Museu Nacional em 1878, a contribuição científica de Couty e de Batista de Lacerda, o laboratório dos Irmãos Osório de Almeida, os trabalhos do Instituto de Biofísica; a biofísica e a fisiologia; a fisiologia em São Paulo: Tales Martins, José Ribeiro do Valle, Paulo Enéas Galvão e Maurício da Rocha e Silva; as escolas de fisiologia, microbiologia e protozoologia de Manguinhos; as linhas de pesquisa de Carlos Chagas Filho; o desenvolvimento da física e da química no país; a liderança "carismática" de Gleb Wataghin, Osvaldo Cruz e Carlos Chagas Filho; a criação do Instituto Biológico de São Paulo e a situação atual desse instituto; a importância da microbiologia; a falta de apoio governamental à química; o desenvolvimento da bioquímica no país; a formação dos pesquisadores: a importância da atividade laboratorial; o sistema de pós-graduação adotado no Brasil; as conseqüências da massificação do ensino superior; a orientação e o sistema de financiamento do CNPq; a substituição dos cientistas pelos administradores na direção dos órgãos de amparo à pesquisa científica.

Fita 3: a liberdade dos pesquisadores de Manguinhos; a atual importância do planejamento científico; as *Memórias do Instituto Osvaldo Cruz:* a seleção dos trabalhos; a decadência de Manguinhos durante a gestão de Rocha Lagoa: a desativação do laboratório de Walter Osvaldo Cruz e de outras unidades de pesquisa; a contribuição de Walter Cruz ao Instituto; a formação do técnico de laboratório; a equipe técnica de Manguinhos; a Sociedade Brasileira de Fisiologia; a publicação de trabalhos em revistas especializadas; o papel e a atuação da SBPC e da Academia Brasileira de Ciências.

Ficha técnica:

Duração: 3:45 horas.
Local: Rio de Janeiro.
Data: maio a junho de 1977.
Entrevistadores: Maria Clara Mariani e Tjerk Franken.

43

Maurício da Rocha e Silva

Maurício Oscar da Rocha e Silva nasceu no Rio de Janeiro em 19 de setembro de 1910. Em 1933 diplomou-se pela Faculdade de Medicina da Universidade do Rio de Janeiro, transferindo-se no ano seguinte para São Paulo, contratado como assistente da cadeira de química biológica da Faculdade de Farmácia da USP. Em 1935 tornou-se assistente de André Dreyfus na recém-criada Faculdade de Filosofia, Ciências e

Letras, atividade que exerceu até 1937, quando ingressou no Instituto Biológico de São Paulo.

Agraciado com bolsa da John Simon Guggenheim Memorial Foundation, seguiu para os EUA em 1940 a fim de estagiar na Northwestern University, com C. A. Dragstedt e Andrew C. Ivy, no Institute for Medical Research da Fundação Mayo, com H. E. Essex e C. F. Code, e no Instituto Rockefeller, sob a orientação de Max Bergmann. Em 1943, de volta ao Brasil, assumiu a chefia da Seção de Bioquímica e Farmacodinâmica do Instituto Biológico, à frente da qual permaneceria por quase quinze anos. Em 1946 deixou mais uma vez o país para estagiar no Departamento de Fisiologia da Universidade de Toronto, como bolsista da Fundação Brasil-Canadá, e no University College, em Londres, como *fellow* do Conselho Britânico.

Em 1951 foi aprovado no concurso para livre-docente de farmacologia da Faculdade de Medicina da Universidade do Brasil. No ano seguinte obteve a livre-docência da mesma cadeira na USP e, em 1957, deixou o Instituto Biológico, sendo convidado para lecionar na Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (USP). Em 1963 conquistou a cátedra de farmacologia com a tese *Antagonistas da bradicinina.* Foi presidente da Comissão de Pós-Graduação da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, professor titular do Instituto de Ciências Biomédicas da USP e, de 1962 a 1965, coordenador do Instituto Central de Biologia da Universidade de Brasília (UnB).

Seus primeiros trabalhos científicos foram dedicados aos fenômenos da ação fotodinâmica, da hemólise e da permeabilidade do eritrócito. Ao ingressar no Biológico, voltou-se para o estudo do mecanismo do aumento da permeabilidade capilar na inflamação, com especial referência ao papel da histamina, desenvolvendo um método para concentrar extratos histamínicos de líquidos orgânicos. Datam dessa época também os estudos sobre a doença de fotossensibilização produzida pelo *Holocalyx glaxiovii,* sobre a farmacologia dos venenos de serpentes e das plantas fototóxicas e sobre os efeitos fisiológicos e farmacológicos da tripsina — a produção do choque anafilático e a liberação da histamina. Essas pesquisas culminaram em 1948 com a descoberta da bradicinina pela ação do veneno da *Bothrops jararaca* sobre as globulinas do plasma. Essa substância, hipotensora e estimulante da musculatura lisa, foi posteriormente sintetizada por grupos ingleses e suíços.

Pronunciou conferências em universidades e centros de pesquisa de vários países e participou ativamente de inúmeros simpósios, reuniões e congressos nacionais e internacionais no campo da farmacologia e da fisiologia. Presidiu a Associação Latino-Americana de Farmacologia e o III Congresso Internacional de Farmacologia, realizado em São Paulo em 1966, no qual se elegeu vice-presidente da União Internacional de Farmacologia (IUPHAR).

Foi membro do Conselho Federal de Educação (1962-1966) e fundador, primeiro vice-presidente e por várias vezes presidente da SBPC, da qual se tornou presidente de honra em 1969. Colaborou na criação da revista *Ciência e Cultura* e publicou mais de trezentos trabalhos em revistas nacionais e estrangeiras, além da obra *Fundamentos da farmacologia e suas aplicações à terapêutica* (3ª ed.). Faleceu no dia 19 de dezembro de 1983, aos 73 anos, na cidade de São Paulo.

Sumário da entrevista:

Fita 1: a atividade científica no Rio de Janeiro na década de 30: o Instituto de Manguinhos; a transferência para São Paulo e a contratação pelo Instituto Biológico; as linhas de pesquisa do Biológico; as reuniões das sextas-feiras; a experiência como assistente de André Dreyfus na Faculdade de Filosofia da USP; a Seção de Bioquímica e Farmacodinâmica do Instituto Biológico; o interesse inicial pela física: o estágio no laboratório de Dulcídio Pereira na Escola Politécnica do Rio de Janeiro; o laboratório de fisiologia dos irmãos Osório de Almeida; o recrutamento dos pesquisadores de Manguinhos; a experiência como clínico; a participação na campanha de erradicação da febre amarela; a transferência para São Paulo em 1934; as relações com Álvaro e Miguel Osório de Almeida; os primeiros trabalhos realizados no Instituto Biológico, em colaboração com Otto Bier; a descrição da doença de fotossensibilização produzida pelo *Holocalyx glaxiovii;* a colaboração entre o químico e o farmacólogo; a pesquisa pura e a pesquisa aplicada no Biológico; o desenvolvimento científico de São Paulo durante o governo de Armando de Sales Oliveira; a administração de Ademar de Barros: a intervenção no Instituto Butantã, a suspensão do tempo integral e a redução do salário dos cientistas; o estágio nos EUA como bolsista da Fundação Guggenheim; a origem e as finalidades dos institutos governamentais de pesquisa; a criação do Instituto Biológico sob a direção de Artur Neiva e Rocha Lima; a formação de André Dreyfus; o autodidatismo dos grandes cientistas; a sofisticação das aparelhagens científicas.

Fita 2: a formação dos pesquisadores brasileiros pós-graduados nos EUA e na Europa; o subdesenvolvimento da farmacologia na América Latina; a indústria farmacêutica nacional; o início da pesquisa científica na universidade brasileira após a guerra; a resistência das escolas tradicionais à Faculdade de Filosofia da USP; o papel dos institutos de pesquisa na época; a pesquisa farmacológica na universidade e nos institutos isolados; o estágio na Northwestern University com Dragstedt e Ivy: os trabalhos sobre os efeitos fisiológicos e farmacológicos da tripsina; a continuação das pesquisas no Institu-

to Rockefeller, sob a orientação de Max Bergmann; a descoberta da bradicinina em 1948; o recrutamento dos pesquisadores do Instituto Biológico; o concurso para professor catedrático nas universidades brasileiras; o modelo do Instituto Rockefeller: polo de atração de grandes cientistas; a volta ao Brasil em 1942 e a nomeação para a chefia da Seção de Bioquímica e Farmacodinâmica do Biológico; as linhas de pesquisa dessa seção; o ambiente do Instituto Biológico: as reuniões das sextas-feiras e as "reuniões das referatas"; o apoio do governo à ciência após 1964; a farmacologia nos EUA e na Europa; a farmacologia, a bioquímica e a fisiologia; a crescente importância da farmacologia; os congressos internacionais e a criação da União Internacional de Farmacologia; o panorama da farmacologia no Brasil: os principais grupos; a escola de Baeta Viana em Belo Horizonte; a missão da Universidade de Brasília à URSS e aos países do Leste Europeu: a importação de equipamentos científicos; a tradição científica inglesa e a norte-americana: a utilização de equipamentos sofisticados.

Fita 3: o subdesenvolvimento da química no Brasil; o trabalho do químico e o do farmacólogo com os produtos naturais; a produção de curares sintéticos; a descoberta da bradicinina pela ação do veneno da *Bothrops jararaca* sobre as globulinas do plasma; a sintetização da bradicinina pela Sandoz; a participação dos cientistas no CNPq; o Programa Nuclear Brasil-Alemanha; a ciência nos EUA e na Inglaterra; a utilização de aparelhagens sofisticadas na pesquisa farmacológica; a publicação de trabalhos em revistas internacionais; as repercussões de seus trabalhos sobre a bradicinina; a política dos órgãos financiadores do governo: a prioridade aos grandes grupos científicos; a atuação da SBPC.

Ficha técnica:

Duração: 4:30 horas.
Local: Ribeirão Preto, SP.
Data: abril de 1977.
Entrevistadores: Maria Clara Mariani e Tjerk Franken.

44

Maurício Matos Peixoto

Maurício Matos Peixoto nasceu em Fortaleza em 15 de abril de 1921. Em 1943 diplomou-se em engenharia civil pela Escola Politécnica da Universidade do Brasil, da qual foi professor assistente até 1947, quando obteve a livre-docência da cadeira de mecânica racional com a tese *Princípios variacionais da mecânica.*

De 1949 a 1951 estagiou no Departamento de Matemática da Universidade de Chicago, nos EUA. No ano seguinte, de volta ao Brasil, conquistou a cátedra de mecânica racional da Escola Politécnica e foi contratado como pesquisador titular pelo recém-criado Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA). Em 1957 retornou aos EUA, estagiando por um ano na Universidade de Princeton. Em 1972 deixou a Universidade do Brasil para lecionar na USP, vindo a aposentar-se em

1978, quando reassumiu suas atividades no IMPA, do qual é professor honorário.

Proferiu dezenas de conferências em universidades dos EUA, da Europa e do Japão e orientou as teses de doutorado de vários pesquisadores, apresentadas ao IMPA, à USP e à Brown University. Participou dos Colóquios Brasileiros de Matemática, do I Simpósio de Equações Diferenciais (México, 1959) e dos Congressos Internacionais de Matemática.

Foi fundador e professor do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF), presidente da Sociedade Brasileira de Matemática (1975-1977), vice-presidente (1971-1974) e presidente (1974 e 1979-1980) do CNPq, diretor do setor de matemática desse órgão e secretário-geral da Academia Brasileira de Ciências, que preside desde 1981. É membro da Academia de Ciências de São Paulo, do conselho científico e tecnológico do CNPq, da Sociedade de Matemática de São Paulo e da Sociedade Americana de Matemática. Publicou cerca de quarenta trabalhos em revistas nacionais e estrangeiras, dedicados, sobretudo, à teoria global das equações diferenciais.

Sumário da entrevista:

Formação universitária; o contato com José Leite Lopes e Jayme Tiomno na Faculdade Nacional de Filosofia; a contratação como assistente da cadeira de mecânica racional da Escola Politécnica da Universidade do Brasil; a opção pelo magistério; os estágios nas Universidades de Chicago e Princeton; o concurso para catedrático da Escola Politécnica; a criação do IMPA: os organizadores; a equipe de pesquisadores desse instituto; as relações com Álvaro Alberto; a biblioteca do IMPA; a produção científica do entrevistado; o ensino e a pesquisa; a experiência como vice-presidente e presidente do CNPq; a contratação pela USP; a situação atual da matemática no país; o intercâmbio com o exterior; o acesso às revistas especializadas internacionais; o padrão de carreira dos matemáticos.

Ficha técnica:

Duração: 1:00 hora.
Local: Rio de Janeiro.
Data: janeiro de 1980.
Entrevistador: João Batista de Araújo e Oliveira.

45

Maury Miranda

Maury Miranda nasceu em Uberlândia (MG), em 8 de julho de 1930. Realizou os estudos secundários no Ginásio Minerva e no Colégio Anglo-Latino, ambos em São Paulo. Em 1948 ingressou na Faculdade de Medicina da Universidade do Brasil e, no ano seguinte, foi convidado por Carlos Chagas Filho para trabalhar no Instituto de Biofísica da Universidade. Diplomando-se em 1954, seguiu para os EUA como bolsista da Fundação Rockefeller, a fim de estagiar no laboratório de bioquímica de E. Gusmán Barrón, na Universidade de Chicago. Com o falecimento de Barrón transferiu-se para o laboratório de John Cooper, na Northwestern University, e, mais tarde, para o laboratório de Severo Ochoa, no Departamento de Bioquímica da Universidade de Nova Iorque, onde trabalhou por quase dois anos.

De volta ao país em 1958, foi nomeado professor adjunto do Instituto de Biofísica. Nesse mesmo ano assumiu a chefia do laboratório de biologia molecular do Instituto, dedicando-se, desde então, ao estudo da fisiologia do desenvolvimento e da diferenciação celular.

Foi pesquisador visitante da Carnegie Institution, em Washington, e professor da UFPE, da UFCE e dos cursos de pós-graduação em biologia molecular dos Institutos de Biofísica e de Biologia da UFRJ. Integrou as bancas examinadoras de inúmeras teses de doutorado, mestrado e livre-docência apresentadas a essa universidade.

É membro da SBPC, da Academia Brasileira de Ciências, da Associação Brasileira de Química e das Sociedades Brasileiras de Bioquímica, de Microbiologia, de Biofísica e de Genética. Publicou cerca de sessenta trabalhos em revistas nacionais e estrangeiras sobre o peixe elétrico, o transporte de elétrons em plantas e animais, os bacteriófagos e a genética e evolução da *Rhynchosciara angelae*, entre outros temas.

Sumário da 1.ª entrevista:

Fita 1: as aulas práticas de biologia ministradas no Colégio Anglo-Latino; origem familiar; o interesse pela biologia e o ingresso na Faculdade de Medicina da Universidade do Brasil; o estágio no laboratório de histologia de Francisco Bruno Lobo; as aulas de Carlos Chagas Filho; o convite de Chagas para trabalhar no Instituto de Biofísica da Universidade do Brasil; a equipe de pesquisadores e o ambiente de trabalho desse instituto; as conferências de cientistas estrangeiros; a efetivação no Instituto em 1950; a especialização em bioquímica com E. Gusman Barrón na USP; os trabalhos realizados com Erick Harris sobre receptores de acetilcolina; a segunda geração do Instituto de Biofísica; o curso de John Cooper sobre os radioisótopos; a liderança científica do Instituto de Biofísica; a captação de recur-

sos; a gestão de Álvaro Alberto no CNPq; o papel da Academia Brasileira de Ciências na época: a atuação de Artur Moses; o incentivo de Carlos Chagas Filho ao treinamento dos pesquisadores no exterior; o estágio no laboratório de Barrón na Universidade de Chicago: a bolsa da Fundação Rockefeller; a morte de Barrón e a transferência para o laboratório de John Cooper na Northwestern University; a experiência no laboratório de Severo Ochoa na Universidade de Nova Iorque; as divergências com Ochoa e a volta ao Brasil em 1958.

Fita 2: o auxílio do Instituto Nacional de Saúde dos Estados Unidos (NIH) à organização do laboratório de biologia molecular do Instituto de Biofísica; o interesse pelos bacteriófagos e os trabalhos realizados com Rudolf Haussman; os seminários científicos no Instituto de Manguinhos; o convite da Carnegie Institution para proferir conferências no México, na Venezuela e nos EUA; o contato com Dean Cowey e os trabalhos realizados com esse cientista; a volta aos EUA em 1963 como pesquisador visitante da Carnegie Institution; o relacionamento com Marshall Nirenberg; a importância da biologia molecular; o interesse pela fisiologia do desenvolvimento e o início das pesquisas com a *Rhynchosciara;* a colaboração com Antônio Cordeiro na organização do laboratório de drosófila do Departamento de Genética da UFRJ; a introdução da engenharia genética no país; a tentativa frustrada de organizar um *workshop* sobre engenharia genética no Instituto de Biofísica; a legislação da engenharia genética no Brasil.

Sumário da 2.ª entrevista:

Fita 3: o desenvolvimento da biologia molecular: a elucidação da estrutura da molécula do DNA por F. Crick, J. Watson e M. Wilkins, a importância do estudo dos bacteriófagos; os novos desafios da biologia e da engenharia genética; a atual linha de pesquisa do entrevistado: a fisiologia do desenvolvimento.

Fita 4: as aplicações da engenharia genética no Brasil; a política do CNPq: o assessoramento da comunidade científica; o acesso dos cientistas brasileiros às novas tecnologias desenvolvidas no exterior; a inexistência de infra-estrutura para a pesquisa científica no país; o corpo de pesquisadores do laboratório de biologia molecular do Instituto de Biofísica da UFRJ; a administração da ciência no Brasil; as restrições às importações e suas conseqüências para o trabalho científico; a atuação da Academia Brasileira de Ciências; o papel da SBPC: as reuniões anuais.

Sumário da 3.ª entrevista:

Fita 5: os cursos do laboratório de biologia molecular do Instituto de Biofísica; a atração dos físicos pela biofísica; a seleção dos candidatos à pós-graduação no Instituto; as debilidades do ensino pós-graduado no Brasil; a pesquisa em medicina experimental; a atração dos universitários pela pós-graduação; o auxílio da Fundação Rockefeller à ciência brasileira: a atuação de Harry Miller Jr.; o treinamento dos pós-graduandos no Instituto de Biofísica; o recrutamento dos docentes na Unicamp; o financiamento à pesquisa científica no país; o mercado de trabalho para os pós-graduados em biofísica; Marcos Mares Guia e a organização da Biobrás.

Fita 6: os *Anais da Academia Brasileira de Ciências*; as linhas de pesquisa do laboratório de biologia molecular do Instituto de Biofísica; o intercâmbio de informações entre os pesquisadores do Instituto; os atuais núcleos de pesquisa em biologia molecular existentes no país; os critérios de avaliação da produtividade dos pesquisadores; as contribuições científicas de Aristides Pacheco Leão e de Gustavo de Oliveira Castro; o acesso às publicações especializadas; as reuniões semanais do laboratório de biologia molecular; a situação atual do Instituto de Biofísica da UFRJ: a falta de cooperação entre os laboratórios, a valorização de aparelhagens sofisticadas; a assistência de Carlos Chagas Filho aos alunos e sua liderança junto aos pesquisadores.

Fita 7: o regime de trabalho do Instituto de Biofísica; o recrutamento dos pesquisadores; as possibilidades da engenharia genética: a produção de insulina; os perigos dessa nova tecnologia; a regulamentação da engenharia genética no Brasil.

Ficha técnica:

Duração: 9:45 horas.
Local: Rio de Janeiro.
Data: agosto de 1977.
Entrevistadores: Márcia Bandeira de Melo Leite Nunes e Maria Clara Mariani.

46

Olímpio da Fonseca

Olímpio Oliveira Ribeiro da Fonseca nasceu no Rio de Janeiro em 7 de maio de 1895. Em 1910 ingressou na Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, doutorando-se em 1915. Ainda estudante, freqüentou o curso de aplicação do Instituto Osvaldo Cruz (1912-1914) e estagiou no laboratório de Hildegardo de Noronha, na Faculdade de Medicina, substituindo-o, mais tarde, como assistente da cadeira de história natural. Foi o primeiro diretor de campo da Fundação Rockefeller no Brasil, de 1916 a 1917, e, em seguida, inspetor da Comissão Sanitária Federal, tendo colaborado na campanha de profilaxia da febre amarela.

Agraciado com bolsa da Fundação Rockefeller em 1920, especializou-se em micologia e parasitologia na Universidade Johns Hopkins, sob as orientações de Duncan Johnson, Mac Callum e Gilchrist, e estagiou nos laboratórios de Erwin Smith, Cornelius Shear e Charles Thom, no Departamento de Agricultura dos EUA. De 1921 a 1922, amparado por nova bolsa da Fundação Rockefeller, prosseguiu sua especialização na Faculdade de Medicina da Universidade de Paris, com Emílio Brumpt, na Universidade de Lyon, com Alexandre Guilliermon, e no Hospital Saint-Louis, com R. Sabouraud. De volta ao Brasil, foi desig-

nado por Carlos Chagas para organizar a Seção de Micologia Médica do Instituto Osvaldo Cruz, assumindo, mais tarde, a chefia do laboratório da Clínica Dermatológica.

De 1926 a 1927 visitou vários países do Extremo Oriente, em missão do Comitê de Higiene da Liga das Nações. Nessa ocasião, estagiou na Universidade de Kdiô e no Instituto Kitasato, no Japão, sob a orientação de Koidzumi.

Foi o primeiro catedrático de parasitologia da Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, incorporada à Universidade do Brasil em 1937. Em 1939 conquistou a cátedra de biologia geral da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade do Brasil, onde lecionou por vinte e cinco anos.

Em 1949 sucedeu a Henrique Beaurepaire Aragão na direção do Instituto Osvaldo Cruz, cargo que exerceu até 1953, quando se aposentou. Foi também diretor do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA) de 1954 a 1955. Em 1965 deixou a Universidade do Brasil, recebendo o título de professor emérito.

Foi vice-presidente do Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura (IBECC) e chefe da Divisão de Microbiologia do International Science Institute. Representou o Brasil na União Internacional de Ciências Biológicas e na Sociedade Internacional de Patologia Geográfica e teve destacada participação no VIII Congresso Internacional de Medicina Tropical e Malária (Teeran, 1958) e nos Congressos Internacionais de Microbiologia. Recebeu o título de doutor *honoris causa* da Universidade de Paris (1952).

Integrou o conselho deliberativo do CNPq (1951-1955) e o Conselho Nacional de Saúde (1961-1963 e 1971-1978) e presidiu a Academia Nacional de Medicina (1961-1963), a Sociedade Brasileira de Biologia, a Associação Brasileira de História das Ciências, a Associação Médica de Língua Portuguesa e a Sociedade Franco-Brasileira de Medicina. Pertenceu à Academia Brasileira de Ciências, à Academia Brasileira de Medicina Militar, à Sociedade de Biologia de Paris, às Sociedades de Microbiologia da França, da Alemanha, da Espanha e da Argentina, à Academia Nacional de Medicina da Bélgica, às Associações Francesa, Americana e Argentina de Dermatologia Tropical e à Pan-American Medical Association. Foi editor das revistas *Mycopathologie Applicata* (Holanda) e *Dermatologia Internationalis,* publicação da Sociedade Internacional de Dermatologia Tropical.

Publicou cerca de duzentos trabalhos em revistas nacionais e estrangeiras sobre temas de parasitologia, medicina tropical, dermatologia, biogeografia e micologia. Faleceu no dia 19 de abril de 1978, no Rio de Janeiro.

Sumário da 1.ª entrevista:

O ensino médico no Brasil no início do século: a influência francesa; a modernização da medicina americana no fim do século XIX e a organização da Escola Johns Hopkins; o curso da Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro; a reforma do ensino médico nos EUA e sua influência no Brasil; a vocação científica; o estágio no laboratório de Hildegardo de Noronha; a experiência na Clínica de Dermatologia; a contratação de Emílio Brumpt pela Faculdade de Medicina de São Paulo; a atividade científica na Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro: o pioneirismo de Álvaro Osório de Almeida; o início da carreira docente nessa faculdade; o curso de aplicação do Instituto Osvaldo Cruz; a contribuição científica de Henrique de Figueiredo Vasconcelos; a contratação de Max Hartmann, Stanislas von Prowazek e G. Giemsa pelo Instituto; a participação de Henrique da Rocha Lima na comissão organizada pelo governo alemão para debelar o tifo exantemático; as *Memórias do Instituto Osvaldo Cruz*; as relações com Carlos Chagas; as repercussões de sua tese sobre os flagelados do homem e dos animais; a especialização na Universidade Johns Hopkins e no Departamento de Agricultura dos EUA; a bolsa da Fundação Rockefeller para estagiar no Hospital Saint-Louis, sob a orientação de R. Sabouraud, e no laboratório de Emílio Brumpt, na Universidade de Paris; o início da atuação da Fundação Rockefeller no Brasil: o auxílio à Faculdade de Medicina de São Paulo e ao Instituto de Manguinhos; a campanha de erradicação da malária do país; as pesquisas sobre a cromoblastomicose realizadas com Magalhães do Souto; a Seção de Micologia Médica do Instituto Osvaldo Cruz; o convite para organizar e dirigir o Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA); a luta pelo poder no Instituto Osvaldo Cruz: as divergências entre o grupo de Cardoso Fontes e Figueiredo Vasconcelos e o de Osvaldo Cruz e Carlos Chagas; o fim da "verba da manqueira" na década de 30; a gestão de Cardoso Fontes em Manguinhos; a atuação do DASP; a substituição a Henrique Aragão na direção do Instituto Osvaldo Cruz; sua gestão em Manguinhos: a modernização das aparelhagens e a aquisição do microscópio eletrônico; a tentativa de vinculação do Instituto à Universidade do Brasil; a participação no conselho deliberativo do CNPq; a presidência de Álvaro Alberto nesse órgão: a relação com os cientistas, o auxílio ao Instituto Osvaldo Cruz; a campanha contra o Instituto durante a gestão do entrevistado.

Sumário da 2.ª entrevista:

A luta pela criação do Ministério de Ciência e Tecnologia; as finalidades do Instituto de Manguinhos; a contratação de Carneiro Felipe para organizar a Seção de Química desse instituto; o treinamento de Nicanor Botafogo Gonçalves na Alemanha e o curso de química ministrado por esse cientista em Manguinhos; o setor de química do INPA: a contratação de Alkmann, o programa de celulose; a química no Rio de Janeiro na época: Mário Saraiva e Fritz Feigl; os entraves ao desenvolvimento da química no Brasil; a pesquisa pura e a pesquisa aplicada no Instituto Osvaldo Cruz; a formação da equi-

pe inicial de pesquisadores desse instituto e o impacto da Lei de Desacumulação de Cargos; a escola de entomologia de Ângelo da Costa Lima; a situação atual do Instituto de Manguinhos; as linhas de pesquisa do entrevistado; o trabalho apresentado no IV Congresso Brasileiro de Higiene, refutando a tese de Noguchi sobre o agente etiológico da febre amarela; ciência pura e ciência aplicada; a experiência como administrador: as relações com o DASP; o recrutamento dos pesquisadores do Instituto Osvaldo Cruz; a contribuição científica de Chaudin; a fraude no trabalho científico; a organização da Seção de Micologia Médica de Manguinhos; as pesquiquisas desenvolvidas no Jardim Botânico; a experiência como diretor de campo da Fundação Rockefeller; a especialização em micologia e parasitologia na Universidade Johns Hopkins, sob as orientações de Gilchrist, Mac Callum e Duncan Johnson; os estágios nos laboratórios de Erwin Smith e Charles Thom no Departamento de Agricultura dos EUA; a micologia no Brasil na época; a especialização no Hospital Saint-Louis e nas Universidades de Paris e Lyon; a Seção de Micologia Médica do Instituto Osvaldo Cruz: a colaboração com a Clínica Dermatológica, o prestígio internacional, a publicação de trabalhos na revista *Brasil Médico,* a descrição da cromoblastomicose; os trabalhos sobre as dermatoses de populações indígenas; as pesquisas realizadas no Extremo Oriente como delegado do Comitê de Higiene da Liga das Nações.

Sumário da 3.ª entrevista:

Os trabalhos de Evandro Chagas sobre a leishmaniose visceral; a expedição científica ao Alto Paraná; o Hospital Osvaldo Cruz; a influência de Manguinhos sobre os demais institutos de pesquisa do país; a atividade científica na universidade e nos institutos isolados; a formação dos jovens pesquisadores; os discípulos de Olímpio da Fonseca; o cientista de campo; o prestígio da escola de helmintologia de Lauro Travassos; a decadência do Instituto Osvaldo Cruz; os discípulos de Carlos Chagas; a formação de Rocha Lima; a importância dos museus; a repercussão de seus trabalhos junto à comunidade científica; as crises do Instituto de Manguinhos durante a gestão de Osvaldo Cruz: a disputa pelos lucros na vacina da manqueira, as divergências entre Osvaldo Cruz e Artur Moses; o papel da Academia Brasileira de Ciências; a atuação da Academia Nacional de Medicina; a representatividade do CNPq; a contribuição desse órgão ao desenvolvimento científico do país: a orientação de Álvaro Alberto.

Ficha técnica:

Duração: 6:00 horas.
Local: Rio de Janeiro.
Data: fevereiro a março de 1977.
Entrevistadores: Luís Fernando Ferreira, Maria Clara Mariani, Simon Schwartzman e Tjerk Franken.

Oscar Sala nasceu em Milão, Itália, em 26 de março de 1922. Realizou os estudos secundários em São Paulo, ingressando em 1941 no curso de física da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP.

Nesse mesmo ano passou a auxiliar Gleb Wataghin em suas pesquisas no campo dos raios cósmicos, dedicando-se, sobretudo, à construção de novos aparelhos de detecção. Em 1942, em colaboração com Wataghin, obteve a primeira medida do coeficiente de absorção das radiações cósmicas. Ainda estudante participou do esforço de guerra em que se envolveu o Departamento de Física da USP, incumbido da construção de transmissores portáteis para o Exército. Bacharelando-se em 1945, tornou-se assistente da cadeira de física geral e experimental, regida por Marcelo Damy.

Em 1946 seguiu para os EUA, amparado por bolsa da Fundação Rockefeller, a fim de estagiar na Universidade de Illinois sob a orientação de M. Goldhaber, com quem desenvolveu vários trabalhos sobre o isomerismo nuclear. Em 1948 transferiu-se para a Universidade de Wisconsin para elaborar, juntamente com R. Herb, o projeto do acelerador eletrostático encomendado pela USP, do tipo Van der Graaf. De volta ao país no ano seguinte, iniciou a construção do Van der Graaf, posto em funcionamento somente em 1954. Foi organizador e diretor do laboratório do acelerador eletrostático do Departamento de Física da Faculdade de Filosofia da USP, tendo orientado as teses de mestrado e doutorado de vários pesquisadores. Em 1962 conquistou a cátedra de física nuclear dessa faculdade e, em 1971, instalou no Instituto de Física da Universidade um novo acelerador eletrostático — o pélletron.

Foi diretor-científico da FAPESP (1969-1974) e membro do conselho deliberativo do CNPq (1964), do conselho diretor do Centro Latino-Americano de Física (1968) e do Comitê Interamericano de Ciência (1966). Participou da Conferência Internacional sobre Estrutura Nuclear (Kingston, 1960), do Simpósio de Física Nuclear de Baixa e Média Energia (Manchester, 1963), do Congresso Internacional de Física Nuclear (EUA, 1966), do Grupo Científico Internacional de Exame dos Dados Nucleares (1964-1965) e de várias reuniões da Sociedade Americana de Física.

Presidiu a Sociedade Brasileira de Física (1966-1967) e a SBPC (1973-1979), da qual é presidente de honra. Pertence à Academia Brasileira de Ciências, à Sociedade Americana de Física e à American Association for the Advancement of Science. Publicou cerca de quarenta trabalhos em revistas nacionais e estrangeiras.

Sumário da 1.ª entrevista:

Fita 1: o interesse pela física; os estudos secundários no Colégio Universitário; o contato com Gleb Wataghin em Bauru, durante as experiências da Expedição Compton; o ingresso no curso de física da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP; as pesquisas sobre raios cósmicos realizadas com Wataghin: a responsabilidade pela construção dos aparelhos de detecção; as experiências desenvolvidas com Elza Gomide na Faculdade de Medicina da USP e em Campos de Jordão; a continuação das pesquisas nos aviões da FAB e a obtenção da primeira medida do coeficiente de absorção das radiações cósmicas; o auxílio do governador Ademar de Barros às pesquisas de Wataghin; o incentivo de Wataghin ao desenvolvimento da física experimental na Universidade; a criação dos Fundos Universitários de Pesquisa da USP durante a gestão de Jorge Americano; a participação do Departamento de Física no esforço de guerra: a construção de sonares para a Marinha e de transmissores portáteis para o Exército; o conseqüente desenvolvimento da indústria eletroacústica nacional; a aquisição do bétatron da USP e sua importância para o desenvolvimento da física nuclear no país; a contratação como assistente de Marcelo Damy; a especialização em física nuclear com M. Goldhaber na Universidade de Illinois: os trabalhos sobre o isomerismo nuclear; o estágio na Universidade de Wisconsin com R. Herb: o estudo dos aceleradores eletrostáticos; o projeto do acelerador Van der Graaf da USP; a construção do aparelho: a participação da Cia. Bardela e do Parque de Aeronáutica de SP, a colaboração de Ernesto Hamburger, Moysés Nussenzveig, Phillip Smith e John Cameron; o programa de pesquisa do Van der Graaf: a contribuição de Paulo Saraiva de Toledo e de Shigueo Watanabe, o auxílio da Fundação Rockefeller e da Força Aérea Americana; o programa de cooperação científica entre o laboratório do acelerador eletrostático da USP e as Universidades de Oxford e Wisconsin; o auxílio da Fundação Nacional de Ciências dos EUA.

Fita 2: a importância do Van der Graaf para o desenvolvimento da física nuclear no país; a política de treinamento dos jovens pesquisadores no exterior; a contribuição do entrevistado à física brasileira; a inexistência de infra-estrutura para a pesquisa científica no país; o prestígio da física após a guerra; a massificação da pós-graduação e suas conseqüências para a atividade científica; o êxito de Wataghin no Departamento de Física da USP e a frustração dos professores estrangeiros contratados pela Unicamp; a atual dispersão dos programas de pesquisa no campo da física; a aquisição e instalação do pélletron do Instituto de Física da USP: o auxílio do BNDE; a importância da computação para a física nuclear; a interface do sistema de aquisição de dados elaborado por Tretino Paula, Cláudio Mammana e Sílvio Pacciornic; a tecnologia nacional para a construção de aceleradores; o programa de pesquisas do laboratório do pélletron: o intercâmbio com cientistas estrangeiros; a carência de técnicos especializados; o mercado de trabalho para os físicos pós-graduados; a formação do físico na USP; o curso de tecnologia de vácuo do Instituto de Física.

Fita 3: a importância da pesquisa básica nos países em desenvolvimento; o papel da universidade brasileira e suas relações com a indústria: a experiência da USP; o modelo das universidades norte-americanas.

Sumário da 2.ª entrevista:

Fita 3 (continuação): a criação da Sociedade Brasileira de Física; a gestão de Oscar Sala nessa entidade; a experiência como diretor-científico da FAPESP de 1969 a 1974; os recursos e a administração dessa fundação; o programa de amparo à bioquímica: o projeto Bioq-FAPESP; a política de financiamento da FAPESP: o assessoramento da comunidade científica; o convênio com a Secretaria de Agricultura de SP; a origem do projeto Bioq-FAPESP; o auxílio da FAPESP à construção de analisadores de aminoácidos na Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto; a resistência dos industriais à produção de equipamentos científicos; a viabilidade de fabricação das aparelhagens na própria universidade; o sistema de patentes no Brasil; a falta de intercâmbio entre os cientistas brasileiros; as reuniões anuais da SBPC; a criação da Interciência, sob a presidência da SBPC.

Fita 4: o papel da Academia Brasileira de Ciências e da Sociedade Brasileira de Física; a luta da SBPC pela institucionalização da carreira de pesquisador em São Paulo e contra a transformação dos institutos de pesquisa em sociedades anônimas; a responsabilidade social dos cientistas; a atuação da SBPC e suas relações com o governo; a carreira de pesquisador e a carreira universitária; a representatividade da Academia Brasileira de Ciências; a Academia de Ciências de São Paulo.

Sumário da 3.ª entrevista:

Fita 4 (continuação): os entraves ao desenvolvimento da tecnologia nuclear no país: as relações entre os órgãos federais e a universidade; o Acordo Nuclear Brasil-Alemanha; a proposta de utilização do Van der Graaf da USP para a tomada de dados nucleares e a falta de apoio do governo a essa iniciativa; o "grupo do tório" do Instituto de Pesquisas Radioativas da UFMG; a participação da comunidade acadêmica no programa nuclear brasileiro; a importância da ciência dos materiais para o desenvolvimento da tecnologia nuclear; o prestígio do físico no Brasil após a guerra; o reconhecimento da ciência como fator de desenvolvimento econômico e social e as relações do governo com a comunidade científica; o financiamento à ciência no Brasil; a oposição do entrevistado à criação do Ministério de Ciência e Tecnologia; a falta de infra-estrutura para a pesquisa científica no país; o difícil acesso às publicações internacionais; as bibliotecas do Instituto de Física da USP; a *Revista Brasileira de Física*; a opção dos físicos pela publicação de trabalhos em revistas internacionais; a revista *Ciência e Cultura*; a divulgação científica no Brasil: a contribuição de José Reis.

Ficha técnica:

Duração: 6:00 horas.
Local: Rio de Janeiro.
Data: janeiro de 1977.
Entrevistadores: Carla Costa, Ricardo Guedes F. Pinto e Tjerk Franken.

48

Othon Leonardos

Othon Henry Leonardos nasceu em Niterói em 8 de junho de 1899. Diplomou-se engenheiro geógrafo em 1917 e engenheiro civil em 1919, pela Escola Politécnica do Rio de Janeiro. Ainda em 1919 iniciou-se no magistério como auxiliar de ensino da cadeira de mineralogia, geologia e noções de metalurgia da Politécnica. Em 1920 ingressou no Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil e, três anos depois, aprovado em concurso, passou a integrar o quadro de petrógrafos desse órgão federal. Em 1925 obteve o grau de doutor em física e matemática e a livre-docência da cadeira de geologia econômica da Escola Politécnica.

Comissionado pelo Instituto Internacional de Educação e amparado por bolsa da Carnegie Edowment, visitou os EUA em 1930, a fim de estudar a organização de suas principais universidades. Em 1933, com a extinção do Serviço Geológico, foi incorporado ao Departamento Nacional da Produção Mineral, onde trabalhou até 1938 como assistente da Diretoria de Minas e engenheiro do Serviço de Fomento da Produção Mineral.

Foi professor da Escola de Ciências da Universidade do Distrito Federal (UDF) de 1936 a 1938, quando se transferiu para a recém-criada Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil, convidado para reger a cátedra de geologia e paleontologia.

Em 1939 foi contratado como naturalista pelo Museu Nacional. Em 1946 elegeu-se diretor dessa instituição, não chegando, entretanto, a assumir o mandato, em função de sua nomeação para o cargo de assessor da Secretaria Geral do Conselho de Segurança Nacional, que exerceu até 1956. Em 1954 aposentou-se do Museu Nacional e passou a dirigir a Mannesmann Mineração S.A., em Nova Lima (MG), à frente da qual permaneceu até 1972. Durante esse período foi também diretor da Mineração Serra do Curral S.A. e da Mineração Ipiratinga S.A.

Presidiu a comissão designada pelo Ministério de Educação e Cultura para planejar o ensino de geologia em nível superior — a Campanha de Formação de Geólogos (CAGE), responsável pela implantação dos primeiros cursos de geologia nos principais centros do país. Foi organizador e coordenador do curso do Rio de Janeiro, depois Escola Nacional de Geologia, que dirigiu até 1963. Em 1967 assumiu interinamente a direção do Instituto de Geociências da UFRJ e, no ano seguinte, foi nomeado decano pró-tempore do Centro de Ciências Matemáticas e da Natureza dessa universidade.

Participou das bancas examinadoras de teses de pós-graduação e de concursos para catedráticos e livre-docentes de várias universidades brasileiras. Foi professor da Escola Técnica do Exército e o primeiro catedrático de geologia da Escola de Engenharia da Universidade Federal Fluminense e da Faculdade de Filosofia do Instituto Lafayette, depois Universidade do Estado da Guanabara.

Desenvolveu várias atividades junto a empresas privadas. Foi engenheiro-superintendente da Cia. Norte-Paulista de Combustíveis, sócio do Escritório Técnico de Geologia e Mineração Geomina Ltda. e da Engenharia Angra Ltda., diretor da Cia. Salgema, Soda Cáustica, Indústrias Químicas (1948-1949) e consultor técnico da Orquima, Indústrias Químicas Reunidas, da SULBA, da Cia. T. Jáner, Indústria e Comércio, da Cia. Siderúrgica Mannesmann, da Cia. de Estanho São João del Rei, da Morro de Níquel S.A. e do grupo Brasimet.

Foi assessor da Diretoria de Material Bélico do Ministério da Guerra (1942-1946) e da Missão Abbink-Bulhões (1948), diretor-assistente da Fundação Getúlio Vargas (1945-1946) e membro da Comissão de Reforma do Código de Minas (1947-1948), do Conselho Nacional de Minas e Metalurgia (1946-1962), da Comissão de Estudos e Fiscalização de Minerais Estratégicos do Conselho de Segurança Nacional (1947-1955) e de diversas outras comissões ministeriais.

Participou de vários congressos brasileiros de geologia, geografia, química e engenharia, do I Congresso Brasileiro de Combustíveis (Rio de Janeiro, 1922), do III Congresso Sul-Americano de Química (Rio, 1939), do III Congresso Pan-Americano de Engenharia, Mineralogia e Geologia (Petrópolis, 1946), dos Encontros Anuais das Sociedades Americanas de Antropologia e Geologia e do III Congresso Geológico Internacional (Copenhague, 1960). Foi organizador e presidente do Simpósio Internacional sobre o Manto Superior de 1967, realizado no Rio de Janeiro, e membro do Comitê Internacional de Ciências Geológicas.

Integrou o conselho deliberativo do CNPq, o Conselho Superior de Ensino e o conselho diretor da Associação Brasileira de Educação (1926-1932), da qual foi fundador. Pertenceu à Sociedade Brasileira de Geologia, à Associação Brasileira de Metais, à Academia Brasileira de Ciências, à Sociedade de Geologia de Washington e ao Instituto Pan-Americano de Engenharia de Minas e Geologia. Publicou cerca de duzentos e cinqüenta trabalhos sobre geologia, mineralogia, petrografia, recursos

naturais, economia mineral, metalurgia e educação, em jornais, boletins e revistas nacionais, sobretudo na *Engenharia, Mineração e Metalurgia,* da qual foi fundador, editor e diretor. Faleceu no dia 29 de agosto de 1977.

É autor das obras *Geologia no Brasil* (em colaboração com Avelino Inácio de Oliveira, 1940, 2ª ed.), *Glossário geológico* (em colaboração com Viktor Leinz, 1970), *Geociências no Brasil: a contribuição britânica* (1970), *Geociências no Brasil: a contribuição germânica* (1973) e *A presença alemã no desenvolvimento do Brasil.*

Sumário da 1.ª entrevista:

Fita 1: a convivência com Teixeira Soares, Paulo de Frontin e Capistrano de Abreu; o início da geologia no Brasil: a criação da Academia Real Militar, a contratação de G.L. von Eschwege, a coleção de Papt von Oheim, a contribuição de Guilherme Schür; a vinda de Louis Agassiz e de Charles Frederic Hartt para o país; as expedições de Hartt e Orville Derby; a Comissão Geográfica e Geológica do Império; as conseqüências da Lei de Desacumulação de Cargos de 1937; Henry Gorceix e a criação da Escola de Minas de Ouro Preto; a Escola Central: a formação militar de nossos engenheiros; a fundação da Escola Politécnica do Rio de Janeiro e do primeiro curso de engenharia de minas; a influência francesa em sua geração; a atração dos alunos do curso do Rio de Janeiro pela Escola de Minas de Ouro Preto; as perseguições dos republicanos a Gorceix e seu afastamento da Escola em 1899; José Cândido da Costa Sena; a qualidade dos trabalhos geológicos realizados no país na época; a usina do Vale do Rio Doce; o ensino de metalurgia no Rio de Janeiro: Ferdinando Laboriau; as relações entre a Escola Politécnica e a Escola de Minas de Ouro Preto; a vinda de Eugênio Hussak para o Brasil; a morte de Laboriau, Amoroso Costa, Tobias Moscoso e outros professores da Politécnica no desastre do *Santos Dumont* em 1929; a contratação pelo Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil; a expedição de levantamento do rio São Francisco realizada em 1921; o concurso para petrógrafo do Serviço Geológico; origem familiar e o interesse pela geologia; a influência positivista na Escola Politécnica do Rio de Janeiro; a visita às principais universidades norte-americanas como bolsista da Carnegie Edowment; as pesquisas sobre as jazidas de chumbo do Vale da Ribeira do Iguape.

Fita 2: os cursos de extensão universitária da Escola de Engenharia da Universidade do Brasil; a fundação da Rádio Sociedade em colaboração com Roquete Pinto e Henrique Morize; a visita de grandes cientistas ao país; os recursos minerais brasileiros; a contratação como auxiliar de ensino da cadeira de mineralogia da Escola Politécnica; a vocação para a geologia; o assistente Oscar Edwaldo Portocarrero; a Campanha de Formação de Geólogos (CAGE); o curso de geologia do Rio de Janeiro; a luta pela criação da carreira e da profissão de geólogo; os primeiros cursos nacionais de geologia.

Fita 3: o Ministério Capanema; a extinção da Universidade do Distrito Federal (UDF); o antigo Serviço Geológico e a criação do Departamento Nacional da Produção Mineral; a reforma do Código de Minas; o engenheiro de minas e o geólogo.

Sumário da 2.ª entrevista:

Fita 1: a eleição para a direção do Museu Nacional; a coleção mineralógica de von Oheim; a vinda de Eschwege para o Brasil; a história do ensino de mineralogia e geologia no país: o curso da Academia Real Militar, a criação do curso de engenharia de minas da Escola Politécnica e sua extinção em 1890, o curso de geologia do Rio de Janeiro, a fundação da Escola Nacional de Geologia e sua incorporação ao Instituto de Geociências da UFRJ; as divergências entre as escolas plutonista e metonista; a contribuição científica de Guilherme Schür: a refutação da teoria da glaciação de Agassiz; a formação dos primeiros geólogos brasileiros; a Associação Brasileira de Educação (ABE): os membros fundadores, os cursos de extensão universitária, a luta pela criação da universidade e do Ministério da Educação; a fundação da UDF; a incorporação da Escola de Minas de Ouro Preto à Universidade do Brasil; a Reforma Francisco Campos; as conseqüências da Lei de Desacumulação de Cargos: o esvaziamento da universidade; as linhas de pesquisa do Serviço Geológico; a criação do Departamento Nacional da Produção Mineral; a mineração no Império e no início da República; a fundação da USP e da Universidade do Brasil; o modelo da UDF; as reuniões sexta-feirinas do Instituto Biológico de São Paulo; a participação em congressos internacionais; a visita às principais universidades dos EUA; o interesse pela antropologia; o convite para integrar a Comissão de Estudos e Fiscalização de Minerais Estratégicos; Álvaro Alberto e a criação do CNPq; o mercado de trabalho para os jovens geólogos; a Missão Abbink-Bulhões.

Fita 2: a política do atual CNPq; a importância do planejamento das atividades científicas; a participação do entrevistado em órgãos e comissões governamentais.

Ficha técnica:

Duração: 4:20 horas.
Local: Rio de Janeiro.
Data: outubro a dezembro de 1976.
Entrevistadores: Aspásia Camargo, John Formann, José Pelúcio Ferreira,
Márcia Bandeira de Melo Leite Nunes e Simon Schwartzman.

Otto Guilherme Bier nasceu no Rio de Janeiro em 26 de março de 1906. Realizou os estudos secundários no Colégio Pedro II, ingressando em 1922 na Faculdade de Medicina da Universidade do Rio de Janeiro. Ainda estudante, freqüentou o curso de aperfeiçoamento em bacteriologia e imunologia do Instituto Osvaldo Cruz e estagiou no laboratório de imunologia de José da Costa Cruz. Em 1928 diplomou-se em medicina e ingressou no Instituto Biológico de São Paulo, como assistente de Genésio Pacheco, assumindo, mais tarde, a chefia da Seção de Imunologia. Em 1933 tornou-se catedrático de micro-

biologia e imunologia da Escola Paulista de Medicina (EPM), da qual foi co-fundador.

Agraciado com bolsa da Fundação Guggenheim, seguiu em 1941 para os EUA a fim de estagiar no laboratório de imunologia de Michael Heidelberger, na Universidade de Colúmbia. Com o envolvimento daquele país na guerra foi forçado a interromper suas pesquisas, regressando ao Brasil ainda em 1942. Em 1944 afastou-se temporariamente do Instituto Biológico para assumir a direção do Instituto Butantã, cargo que exerceu até 1946, quando retornou aos EUA, concluindo seu estágio na Universidade de Colúmbia. No ano seguinte, de volta ao Brasil, retomou suas atividades no Instituto Biológico, do qual se aposentou em 1955. Nesse mesmo ano foi nomeado vice-diretor da EPM, responsabilizando-se pela criação de seu Departamento de Imunologia. Foi também organizador do Centro de Formação de Imunologia da Escola Paulista de Medicina, criado em 1966, com o apoio da Organização Mundial de Saúde (OMS).

Em 1968 aposentou-se da EPM e passou a coordenar os serviços técnicos especializados da Secretaria de Saúde do Estado de São Paulo, atividade que exerceu até 1975, quando reassumiu a direção do Instituto Butantã. Em 1976 foi aposentado compulsoriamente desse instituto por ter atingido a idade limite de setenta anos.

Integrou o conselho deliberativo do CNPq (1951-1955 e 1958-1967) e os comitês de peritos da OMS (1963-1966) e da Organização Pan-Americana de Saúde (1966-1969). Foi presidente da Sociedade de Biologia de São Paulo e da Sociedade Brasileira de Microbiologia. Pertence à Academia de Ciências de Nova Iorque, à Associação Americana de Imunologistas, à Sociedade Americana de Bacteriologistas, à Sociedade Francesa de Microbiologia, à Sociedade Britânica de Imunologia, à Academia Brasileira de Ciências e ao conselho científico da SBPC.

Publicou cerca de cento e cinqüenta trabalhos em revistas nacionais e estrangeiras, grande parte deles sobre a ação dos venenos ofídicos, a sorologia da lepra e o mecanismo de aumento da permeabilidade capilar na inflamação. É também autor das obras *Bacteriologia e imunologia em suas aplicações à medicina e à higiene* (21ª ed.) e *Imunologia básica e aplicada.*

Sumário da entrevista:

Fita 1: a vocação para a medicina experimental; o curso de aperfeiçoamento do Instituto Osvaldo Cruz; a influência de José da Costa Cruz e de André Dreyfus na escolha da carreira científica; a criação do Instituto Biológico de São Paulo: o recrutamento dos pesquisadores; o ingresso no Instituto Biológico: a indicação do Instituto Osvaldo Cruz; os trabalhos publicados; os estágios de aperfeiçoamento nos EUA e na Alemanha; a influência de Michael Heidelberger em sua opção pela imunoquímica; o Instituto Biológico de São Paulo; os estudos secundários no Colégio Pedro II; o ingresso na Faculdade de Medicina da Universidade do Rio de Janeiro; a experiência como professor secundário; a pesquisa científica na Faculdade de Medicina; o laboratório dos irmãos Osório de Almeida; o ingresso no curso de aperfeiçoamento do Instituto Osvaldo Cruz e o interesse pela imunologia; as primeiras pesquisas imunológicas realizadas no país: os estudos de Artur Moses e de Costa Cruz; a situação internacional da imunologia e a competitividade dos trabalhos brasileiros; os trabalhos sobre o sistema complemento publicados em revistas alemãs; o desenvolvimento da imunologia nos anos 50 e a deterioração das condições de pesquisa do país; o papel da universidade e das agências governamentais de financiamento no amparo à pesquisa científica; as finalidades dos institutos de pesquisa do governo; a imunologia como disciplina autônoma e seu posterior desenvolvimento; o recrutamento do entrevistado para o Instituto Biológico; as pesquisas realizadas nesse instituto; a experiência como diretor do Instituto Butantã; a organização do Centro de Formação de Imunologia da Escola Paulista de Medicina (EPM); a atuação como coordenador dos serviços técnicos especializados da Secretaria de Saúde de SP; o retorno à direção do Instituto Butantã; os livros didáticos elaborados para a graduação e a pós-graduação; o curso de pós-graduação do Centro de Formação de Imunologia da EPM; as condições de pesquisa no Brasil e a evasão de nossos cientistas.

Fita 2: a política do CNPq para a pós-graduação no exterior; a adaptabilidade dos bolsistas brasileiros; os estágios em laboratórios da Alemanha; o incentivo de Henrique da Rocha Lima ao aperfeiçoamento dos pesquisadores no exterior; o contato com Heildelberger e as pesquisas desenvolvidas na Universidade de Colúmbia; as reuniões das terças e sextas no Instituto Biológico; a preparação da vacina contra a aftosa em colaboração com Ewald Trapp; a filiação às Organizações Mundial e Pan-Americana de Saúde; a transferência da Biblioteca Regional de Medicina e do Instituto de Qualidade de Medicamentos para o Brasil; a produção da vacina contra a aftosa pelo Instituto Biológico; a pesquisa pura e a pesquisa aplicada nesse instituto; as publicações do Biológico; os salários de seus pesquisadores; o "fechamento" da Faculdade de Medicina da USP e a fundação da EPM; os primeiros anos da nova faculdade: a fundação do Hospital São Paulo e a atração de grandes clínicos; a criação do Hospital das Clínicas da USP e o crescimento da Faculdade de Medicina dessa universidade; a federalização da EPM.

Ficha técnica:

Duração: 3:00 horas.
Local: São Paulo.
Data: maio de 1977.
Entrevistadores: Márcia Bandeira de Melo Leite Nunes e Tjerk Franken.

50

Otto Gottlieb

Otto Richard Gottlieb nasceu em Brno, na Tchecoslováquia, em 31 de agosto de 1920. Realizou os estudos secundários na Inglaterra e, em 1939, com a eclosão da guerra, transferiu-se para o Brasil, reunindo-se à sua família no Rio de Janeiro. Em 1945 diplomou-se em química industrial pela Escola Nacional de Química da Universidade de Brasil e passou a trabalhar na fábrica de seu pai, a Ornstein & Cia, produtora de óleos essenciais, atividade que exerceu por quase quinze anos. Em 1955 ingressou no Instituto de Química Agrícola (IQA) do Ministério da Agricultura, como bolsista do CNPq, dedicando-se ao estudo da estrutura química de produtos naturais brasileiros.

Em 1960 estagiou no Instituto Weizmann de Ciências, em Rehovoth, Israel, amparado pelo CNPq e pelo Instituto Nacional de Saúde dos EUA (NIH). Dois anos depois foi efetivado no quadro de químicos tecnologistas do IQA, deixando esse instituto em 1963 para organizar o Departamento de Química Orgânica do Instituto Central de Química da UnB, do qual foi professor titular. Durante o ano de 1964 estagiou na Universidade de Indiana, nos EUA, e foi professor visitante da Universidade de Sheffield, na Inglaterra. Em 1965 demitiu-se da UnB e, no ano seguinte, foi aprovado no concurso para livre-docente de química orgânica da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), obtendo o título de doutor.

Em 1967, a convite da FAPESP, organizou o laboratório de produtos naturais da USP. Nesse mesmo ano tornou-se professor assistente do Instituto de Química dessa universidade e, em 1975, foi aprovado no concurso para titular da cadeira de química orgânica.

Ministrou inúmeros cursos de especialização em várias universidades do país. Colaborou na organização e implantação dos cursos de pós-graduação em química orgânica da UFMG e da UFPE, tendo orientado as teses de mestrado e doutorado de mais de trinta pesquisadores. Foi professor do Centro Pan-Americano de Aperfeiçoamento para Pesquisas de Recursos Naturais da Organização dos Estados Americanos (OEA), coordenador da seção de química de produtos naturais do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), assessor do CNPq, editor associado dos *Anais da Associação Brasileira de Química* e membro do conselho editorial da revista *Biochemical Systematics.*

Pertence à Academia Brasileira de Ciências, à SBPC, à Associação Brasileira de Química, à Sociedade de Química da Grã-Bretanha, à Socie-

dade Americana de Química, à American Association for the Advancement of Science e à Academia de Ciências de Nova Iorque. É autor de cerca de cento e cinqüenta trabalhos nos campos da química industrial, da química analítica e da química de produtos naturais — principalmente sobre as plantas da Amazônia —, publicados em revistas nacionais e estrangeiras.

Sumário da 1.ª entrevista:

Fita 1: o interesse pela química: a influência familiar; os primeiros estudos na Tchecoslováquia e na Inglaterra; a vinda para o Brasil em 1939; a continuação dos estudos no Colégio Universitário; o ingresso na Escola Nacional de Química; a primeira experiência no magistério; o início da vida profissional na fábrica de óleos essenciais de seu pai; os primeiros trabalhos publicados: o método de titrimetria gasométrica; o ingresso no Instituto de Química Agrícola (IQA) em 1955: a bolsa do CNPq; a contribuição de Carl Djerassi ao desenvolvimento da química orgânica: a introdução de modernos equipamentos nos laboratórios; Walter Mors e a evolução da química orgânica no país; o xenofobismo da Universidade do Brasil e suas conseqüências para o desenvolvimento da química no Rio de Janeiro; a influência de Fritz Feigl no Brasil; o corpo docente da Escola Nacional de Química; o ingresso no IQA e o início de suas pesquisas sobre as plantas da Amazônia; as condições de pesquisa e a produção científica desse instituto: a publicação de trabalhos em revistas internacionais; o programa de colaboração entre Djerassi e Walter Mors: a vinda de Benjamim Gilbert, Bernard Tursch e Keith Brown para o IQA; a contribuição de Roderick Burnes à química brasileira; a tentativa frustrada de estabelecimento de um convênio entre a Universidade de Indiana e a UnB; a formação e a carreira de Ricardo de Carvalho Ferreira; o prestígio do IQA; as gestões de Taigoara Fleuri de Amorim e de Fausto Gai; as pesquisas aplicadas realizadas no Instituto.

Fita 2: a importância das pesquisas sobre a química de produtos naturais desenvolvidas no IQA; a participação nas comemorações do cinqüentenário da Associação Argentina de Química; a química orgânica na Argentina; o estágio de alunos da Escola Nacional de Química no IQA; a extinção do Instituto durante o governo de João Goulart; o estágio no Instituto Weizmann de Ciências, em Israel: as bolsas do CNPq e do Instituto Nacional de Saúde dos EUA (NIH), os trabalhos sobre os princípios anticancerígenos das curcubitáceas, as experiências com o espectrômetro de ressonância magnética nuclear, a orientação de David Lavie; a visita à Universidade de Bristol e o contato com William David Ollis; a volta ao Brasil e a divulgação da técnica de ressonância magnética nuclear; o Instituto de Antibióticos de Recife: a orientação de Osvaldo Gonçalves de Lima; a extinção do IQA; a exportação de produtos naturais brasileiros; a colaboração prestada ao Departamento de Química Orgânica da Faculdade de Filosofia da UFMG; a química orgânica em Belo Horizonte: Alaíde Braga de Oliveira e Marília Ottoni Pereira; o intercâmbio entre os químicos: a atuação da Associação Brasileira de Química; a carência de revistas nacionais de química; os *Anais da Academia Brasileira de Ciências;* a organização do laboratório de química orgânica da UnB: o recrutamento dos pesquisadores, o auxílio do Conselho Britânico; os estágios nas Universidades de Sheffield e Indiana; a crise da UnB em 1965: o expurgo de professores e a interferência do embaixador norte-americano em favor dos docentes demitidos.

Fita 3: a demissão da UnB, juntamente com a maioria do corpo docente; o modelo universitário brasileiro: a falta de infra-estrutura e o isolamento dos professores; a colaboração com cientistas estrangeiros: os trabalhos realizados com Ollis; a contratação pela UFRRJ para colaborar com Fausto Gai na organização da Escola de Química Industrial; a contribuição à implantação da pós-graduação na UFPE; o ensino de química no Brasil; a falta de mercado de trabalho para o químico industrial; os custos da pesquisa química contemporânea; o subdesenvolvimento da química brasileira: a ausência de massa crítica; os sistemas de financiamento do CNPq e da FAPESP; a falta de recursos para a continuação de suas pesquisas; a colaboração do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA) ao laboratório de produtos naturais da USP; a situação atual da Escola de Química da UFRRJ: a transformação do curso de química em engenharia química, o não reconhecimento do curso de pós-graduação em química orgânica e a conseqüente evasão dos pesquisadores; a contratação pela USP e o contato mantido com a Universidade Rural.

Sumário da 2.ª entrevista:

Fita 4: a colaboração de Gottlieb ao laboratório de fitoquímica do INPA: o curso de especialização em química de produtos naturais; a carência de botânicos no país e a organização do curso de pós-graduação em botânica do INPA; os trabalhos sobre o jacarandá e outras plantas brasileiras; as linhas de pesquisa do INPA; a decadência do laboratório de fitoquímica durante a gestão de Warwick Kerr; o fim do intercâmbio entre o INPA e a USP; o interesse do entrevistado pelo estudo das algas; a química dos produtos naturais; o trabalho desenvolvido no INPA; a organização do laboratório de produtos naturais da USP, a convite da FAPESP; a colaboração prestada à UFMG; o prestígio dos docentes na USP e nas universidades federais; as condições de pesquisa do laboratório de produtos naturais da USP; a carência de técnicos para a manutenção dos equipamentos; o ensino pós-graduado no país; o sistema de seleção dos docentes nas universidades brasileiras; os salários dos professores universitários.

Fita 5: a institucionalização da pós-graduação nas universidades e suas conseqüências para a atividade científica; o curso de pós-graduação em química da USP: o modelo norte-americano; a formação dos docentes do Instituto de Química da USP; os critérios de avaliação da produtividade dos pesquisadores; o aproveitamento dos pós-graduados pela universidade e pela indústria; o desenvolvimento de uma nova técnica de classificação de plantas: a sistemática bioquímica; as perspectivas de trabalho do laboratório de produtos naturais da USP; o projeto integrado de química, botânica e farmacologia de produtos naturais do CNPq; o divórcio entre os órgãos planificadores de tecnologia e a universidade; a reação dos botânicos à técnica de classificação das espécies segundo sua constituição química; a importância de suas pesquisas sobre a evolução das substâncias orgânicas; o desprestígio da ciência no Brasil.

Ficha técnica:

Duração: 7:30 horas.
Local: Rio de Janeiro e São Paulo.
Data: março a abril de 1977.
Entrevistadores: Nadja Volia Xavier e Souza, Ricardo Guedes F. Pinto e Simon Schwartzman.

51

Paschoal Américo Senise

Paschoal Ernesto Américo Senise nasceu em São Paulo em 19 de agosto de 1917, filho de imigrantes italianos. Em 1937 diplomou-se em ciências químicas pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP, onde iniciou a carreira docente como professor assistente. Cinco anos depois obteve o grau de doutor em ciências com a tese *Sobre a natureza dos ácidos coleicos*, orientada por Heinrich Hauptmann. De 1950 a 1952, comissionado pelo governo de São Paulo, especializou-se em química analítica na Universidade de Louisiana, nos EUA, sob a orientação de Philip West e Paulo Delahay.

Em 1956 conquistou a livre-docência e, em 1964, a cátedra de química geral e inorgânica e química analítica da Faculdade de Filosofia da USP. É diretor do Instituto de Química da USP desde a sua fundação em 1970.

Participou da comissão organizadora e presidiu o comitê provisório do Centro para a Aplicação da Ciência e da Tecnologia ao Desenvolvimento da América Latina (CECTAL), órgão da UNESCO. Foi vice-presidente da Academia Brasileira de Ciências (1965-1977) e do Conselho Federal de Química (1960-1963) e membro do conselho deliberativo do CNPq (1968-1974), do conselho científico da SBPC (1963-1971) e do conselho diretor da FAPESP (1969-1974). Pertence à Associação Brasileira de Química, à Sociedade Americana de Química, à Sociedade do Sigma Xi e à American Association for the Advancement of Science. Publicou cerca de cinqüenta trabalhos em revistas nacionais e estrangeiras, sobretudo no campo da química analítica.

Sumário da entrevista:

Fita 1: os estudos secundários e a opção pela química; o ingresso na recém-criada Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP; o desprestígio do químico na época; o técnico químico; a carência de técnicos de nível médio no Brasil; o *status* desses profissionais no exterior; o mercado de trabalho para o químico na indústria; o interesse da indústria química pela pesquisa: as bolsas de pós-graduação; o papel e o salário do técnico na universidade e na indústria; a experiência como auxiliar de ensino da USP; a formação e as atribuições do engenheiro químico, do químico e do químico industrial; o ensino de química na USP: as aulas de H. Rheinboldt; as instalações da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras: as condições e o ambiente de trabalho do Departamento de Química; a criação do Instituto de Química da USP; a gestão de Paschoal Senise nesse instituto: a organização da biblioteca central de química; a transferência da USP para a Cidade Universitária.

Fita 3: o mercado de trabalho para o químico no Brasil; o intercâmbio do Instituto de Química da USP com instituições de ensino e pesquisa do país e do exterior; a contribuição científica de Fritz Feigl; os estágios nos laboratórios de Philip West e Paulo Delahay na Universidade de Louisiana; o incentivo do Instituto de Química ao treinamento dos pesquisadores no exterior; o antigo doutorado da USP; a pós-graduação nas universidades européias e norte-americanas e o modelo adotado no Brasil; o Departamento de Química da UnB; os perigos da massificação do ensino pós-graduado; o doutoramento sob a orientação de Rheinboldt: os trabalhos sobre os ácidos coleicos; o contato com Feigl e o interesse pela química analítica; a situação atual da química inorgânica, da química analítica e da físico-química no país; o programa de colaboração entre o CNPq e a Academia de Ciências dos EUA; o intercâmbio do Instituto de Química da USP com a UFRJ, a Unicamp e a UFMG; os sistemas de financiamento da FAPESP, do CNPq, do Funtec/BNDE e da Finep; a participação dos cientistas no CNPq: o conselho deliberativo e os comitês assessores; a orientação do BNDE e da Finep: o auxílio à pesquisa aplicada, à pós-graduação, à contratação de professores visitantes e à atualização das bibliotecas universitárias; o difícil acesso dos pesquisadores às publicações especializadas; os *Anais da Associação Brasileira de Química*; a importância da publicação de trabalhos em revistas internacionais; os obstáculos à criação de uma revista de química no país.

Fita 4: a Academia Brasileira de Ciências: a seleção dos acadêmicos; as linhas de pesquisa do entrevistado; o contato com West e Delahay; a participação em sociedades científicas estrangeiras; os Congressos Internacionais de Química de Coordenação; os recursos da Academia Brasileira de Ciências: o apoio da Finep; o panorama da química orgânica no país: os trabalhos de Otto Gottlieb e Walter Mors com produtos naturais; os entraves ao desenvolvimento das ciências químicas no Brasil; o mercado de trabalho para o químico; a produção científica nacional nos diversos campos da química; as restrições às importações e suas consequências para o trabalho científico; os altos custos da pesquisa química contemporânea.

Ficha técnica:

Duração: 6:00 horas.
Local: São Paulo.
Data: abril de 1977.
Entrevistadores: Nadja Volia Xavier e Souza e Ricardo Guedes F. Pinto.

Paulo Alfeu Junqueira de Monteiro Duarte nasceu em São Paulo, em 17 de novembro de 1899. Advogado pela Faculdade de Direito de São Paulo, teve seu interesse logo voltado para a antropologia criminal, realizando importantes trabalhos sobre o sistema penitenciário paulista, de cuja reforma foi grande defensor. Ainda estudante envolveu-se na política, vindo, mais tarde, a integrar o estado-maior da Revolução

Constitucionalista de 32. Debelado o movimento, partiu para o exílio na França, especializando-se em antropologia geral e pré-história no Museu de Paris, dirigido por Paul Rivet. Em 1934 regressou ao Brasil, anistiado pela Assembléia Constituinte.

Foi organizador e diretor do Departamento de Cultura da Prefeitura de São Paulo, membro da comissão organizadora da USP e fundador da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da nova universidade. Ainda em 1934 elegeu-se deputado à Assembléia Legislativa de SP pelo Partido Democrático, mandato que exerceu até novembro de 1937, quando os órgãos legislativos foram suprimidos pelo advento do Estado Novo. Expulso novamente do país, passou a colaborar com Rivet na organização e implantação do Museu do Homem, em Paris, onde permaneceu até 1946, retornando então ao Brasil.

Foi secretário-geral do Instituto Francês de Altos Estudos Brasileiros, diretor do Setor de Língua Portuguesa do Museu de Arte Moderna de Nova Iorque, diretor do Museu Paulista, fundador do Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo, membro da comissão organizadora da UnB e professor catedrático de antropologia da USP e da UFRGS. Em 1961 fundou o Instituto de Pré-História da USP, que dirigiu até 1969, quando foi expulso da Universidade e cassado pelo AI-5.

Historiador, escritor e jornalista, foi fundador e colaborador da *Folha de São Paulo*, redator-chefe do *O Estado de São Paulo* (1946-1950), diretor do *Diário Nacional* e do Instituto Progresso Editorial, e editor da revista de cultura *Anhembi*, publicada de 1950 a 1962. Faleceu na cidade de São Paulo, no dia 23 de março de 1984. É autor de mais de vinte livros de ensaios e de vários volumes de memórias.

Sumário da 1.ª entrevista:

Fita 1: o interesse pela antropologia; os estudos sobre a Penitenciária de São Paulo; a participação na comissão instituída por Armando de Sales Oliveira para estudar a reforma da legislação de assistência aos criminosos; a posição política; a especialização em antropologia e pré-história com Paul Rivet no Museu de Paris; o mandato na Assembléia Legislativa de SP; a expulsão do país após a declaração do Estado Novo; a contratação pelo Museu do Homem e o contato com a comunidade científica francesa; a influência do padre Teilhard de Chardin em sua formação; a doutrina da evolução de Chardin; a oposição da Igreja Católica à sua interpretação sobre as origens do homem; o convite do reitor Ulhoa Cintra para organizar e dirigir o Instituto de Pré-História da USP; o movimento estudantil e a intervenção policial na Universidade; o "processo dos rinocerontes"; a expulsão da USP em 1969 e a cassação pelo AI-5; o relacionamento com Júlio de Mesquita Filho; a exoneração de Paulo Carneiro do cargo de embaixador do Brasil na UNESCO; o inquérito sobre a situação do ensino

em São Paulo promovido pelo *O Estado de São Paulo* em 1926; os trabalhos realizados para o *O Estado de São Paulo*; o afastamento do jornal em 1974; a organização da USP: o modelo francês; o recrutamento do corpo docente da nova universidade.

Fita 2: a pesquisa pura e a pesquisa aplicada na USP; a oposição das escolas tradicionais à Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras; a concepção inicial da USP; as pesquisas de Emílio Ribas e Pereira Barreto sobre a febre amarela; a influência positivista em São Paulo; a biblioteca de Paulo Duarte; os professores estrangeiros contratados pela USP: Levy-Strauss, Bastide, Gurvitch, Fantappié, de Fiore, Rheinboldt, Wataghin; a expulsão da Universidade em 1969.

Sumário da 2.ª entrevista:

Fita 3: a candidatura para deputado federal em 1947; a recuperação do *O Estado de São Paulo* pela família Mesquita após a deposição de Getúlio Vargas e a nomeação do entrevistado para o cargo de redator-chefe do jornal; a revista *Anhembi*: os colaboradores estrangeiros, as linhas editoriais; a criação da USP: a comissão organizadora, a opção pelo modelo francês, o apoio da sociedade paulista, a colaboração de Roberto Simonsen, a contratação de professores estrangeiros; a volta de Wataghin à Itália; os discípulos de Roger Bastide; as finalidades iniciais da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP; o convite para organizar e dirigir o Departamento de Cultura da Prefeitura de São Paulo.

Fita 4: a atuação do Departamento de Cultura: os parques infantis; o crescimento e a decadência da USP; a educação no Estado Novo; a Universidade do Distrito Federal; a resistência das escolas tradicionais à criação da universidade; o sentido político da fundação da USP; o desenvolvimento científico e cultural de São Paulo durante o governo de Armando de Sales Oliveira; a expulsão da USP em 1969; a colaboração na organização da UnB; os modelos da UnB e da USP; os poderes executivo e legislativo na USP; a situação atual dessa universidade: os membros do Conselho Universitário; a Universidade Júlio de Mesquita.

Fita 5: o "processo dos rinocerontes"; o apogeu e a crise da USP; os Fundos Universitários de Pesquisa; a Reforma Universitária de 68; a criação da Unicamp; a gestão de Zeferino Vaz nessa universidade; Crodowaldo Pavan e a Academia de Ciências do Estado de São Paulo; o papel da Academia Brasileira de Ciências; o laboratório de fisiologia dos irmãos Osório de Almeida; as relações entre a comunidade acadêmica paulista e a carioca; a morte de Amoroso Costa, Laboriau e outros professores da Escola Politécnica do Rio de Janeiro no desastre do *Santos Dumont* em 1929; a atuação da SBPC; os sistemas de financiamento da FAPESP e do CNPq; os custos da pesquisa antropológica; a política da Finep.

Fita 6: os recursos da USP; a intervenção do governo federal na Universidade; a pós-graduação na universidade e nos institutos isolados; a crise da universidade brasileira.

Ficha técnica:
Duração: 8:15 horas.
Local: São Paulo.
Data: abril de 1977.
Entrevistadores: Ricardo Guedes F. Pinto e Tjerk Franken.

53

Paulo e Jorge Leal Ferreira

Paulo Leal Ferreira nasceu no Rio de Janeiro em 16 de julho de 1925. Realizou os primeiros estudos nos Colégios Santo Inácio e Andrews, nessa cidade. Em 1945 bacharelou-se em física pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP, tornando-se assistente da cadeira de física teórica e física matemática, regida por Gleb Wataghin. Em 1948 estagiou por três meses no Observatório Astronômico da Argentina, em Córdoba, sob a orientação de Guido Beck. Dois anos depois deixou a USP para prosseguir seus estudos na Universidade de Roma, onde se especializou em física nuclear com Bruno Ferretí. Nessa ocasião, ministrou seminários no Instituto de Física da Universidade de Pávia e estagiou por quatro meses na Universidade Livre de Bruxelas, na Bélgica, orientado por Mário Schenberg.

De volta a São Paulo em 1951, participou da fundação do Instituto de Física Teórica (IFT), do qual se tornou professor assistente e coordenador-geral. Em 1962 assumiu a direção científica do IFT e, em 1968, foi nomeado professor titular dessa instituição. Além das atividades docentes, foi coordenador do programa de pós-graduação do Instituto e editor do boletim *Informe entre físicos*, publicado de 1959 a 1967. Dirigiu vários grupos de pesquisa no campo das partículas elementares e da física nuclear e orientou as teses de mestrado e doutorado de muitos pesquisadores. Em 1968 estagiou no International Center for Theoretical Physics, em Trieste, Itália, amparado por bolsa da FAPESP.

Participou dos Simpósios Brasileiros de Física Teórica, das Escolas Latino-Americanas de Física, da Escola Internacional de Física Ettore Majorana (1961) e de diversos congressos e reuniões internacionais. É sócio-fundador da Sociedade Brasileira de Física e membro da Academia de Ciências do Estado de São Paulo, da SBPC, do International Center for Theoretical Physics e da Sociedade Italiana de Física. Publicou cerca de quarenta trabalhos em revistas nacionais e estrangeiras

nos campos da física de partículas elementares e da física nuclear de baixa energia.

Jorge Leal Ferreira nasceu no Rio de Janeiro em 30 de março de 1928. Estudou nos Colégios Santo Inácio e Andrews, bacharelando-se em física em 1950 pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP. Em 1952 ingressou como professor assistente no recém-criado Instituto de Física Teórica (IFT).

Agraciado com bolsa do CNPq, seguiu para os Estados Unidos em 1963, estagiando na Universidade de Washington e, a partir de 1964, na Universidade de Maryland, onde freqüentou os cursos de S. Oneda, sobre a teoria das interações fracas e fortes, e de J. Pati, sobre a teoria dos grupos e suas aplicações à física. De volta ao Brasil em 1967, foi nomeado professor adjunto do IFT, passando a titular em 1970.

Participou das Escolas Latino-Americanas de Física e de várias reuniões e congressos científicos nacionais. É membro da SBPC e da Sociedade Brasileira de Física e editor da *Revista Brasileira de Física*. Publicou vários trabalhos em revistas nacionais e estrangeiras no campo da física de partículas elementares e sobre as aplicações da teoria dos grupos à física.

Sumário da 1.ª entrevista:

Fita 1: os objetivos do Instituto de Física Teórica (IFT); a física brasileira no início dos anos 50; o pioneirismo de Teodoro Ramos; os novos métodos de ensino introduzidos por Gleb Wataghin no Departamento de Física da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP: os seminários semanais; a criação do IFT: a iniciativa de José Hugo Leal Ferreira, o apoio dos generais Henrique Teixeira Lott, Eleutério Bruno Feliz, Peri Constant Bevilacqua e Fiúza de Castro, o auxílio financeiro de Simão Ribeiro e do governo de São Paulo, as contribuições da Companhia Antártica Paulista, da Caixa Econômica Federal e da Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (FIESP); a contratação de Karl Friedrich von Veitzger, W. Macke, R. Oehme, Reiner Hatt Weber, Gert Molière, Hans Joos e Werner Göttinger; os cursos de Macke e Oehme sobre a teoria dos campos; a teoria dos gráficos de Richard Feynman; as conferências de Leon Rosenfeld sobre a física nuclear e os fundamentos da mecânica estatística; as relações do IFT com a USP; o intercâmbio com institutos estrangeiros; a equipe de pesquisadores do Instituto; a crise financeira do IFT em 1956 e a transferência de Molière, Joos e Göttinger para a USP; a visita aos principais institutos de pesquisa europeus e a contratação de M. Taketani para dirigir o IFT; a situação financeira do Instituto após 1957: a subvenção do MEC e o auxílio do CNPq; a equipe de pesquisadores brasileiros do IFT; a gestão de Taketani no Instituto: os "seminários de informação", o regime de trabalho, os trabalhos sobre interações fracas e a estrutura nuclear, as reuniões semanais; a física japonesa.

Fita 2: a reconstrução industrial do Japão; a natureza "generalizadora" da atividade científica e os limites dos técnicos; a contribuição dos físicos japoneses ao IFT; o doutoramento dos pesquisadores do Instituto em universidades estrangeiras: o apoio da FAPESP; o intercâmbio do IFT com instituições científicas de outros países; as Escolas Latino-Americanas de Física; o auxílio do BNDE e do CNPq ao Instituto; a pós-graduação no Brasil; as conseqüências da massificação do ensino superior no país; os limites ao crescimento das instituições científicas e universitárias; o Instituto de Física Teórica de São Paulo: a instabilidade financeira, a equipe de pesquisadores, a produção científica, o ambiente de trabalho; a formação secundária de Paulo Leal Ferreira e seu interesse pela física; os cursos de Gleb Wataghin e Mário Schenberg na Faculdade de Filosofia da USP; os seminários científicos semanais; a experiência de Paulo Leal Ferreira como assistente de Wataghin; as relações do IFT com a USP; a crise do Departamento de Física da USP e o regresso de Wataghin à Itália em 1949.

Fita 3: a formação secundária de Jorge Leal Ferreira; o interesse inicial pela química e o ingresso no curso de química da Faculdade de Filosofia da USP; a transferência para o curso de física; a influência de Carlos Benjamin de Lira em sua formação matemática; os trabalhos publicados com Abraão Zimerman, H. Joos e Y. Katayama; a especialização nas Universidades de Washington e Maryland; os trabalhos de Jorge Leal Ferreira e J. A. Castilho Alcarás sobre o método dos K-harmônicos; os estágios de Paulo Leal Ferreira na Universidade de Roma e no International Center for Theoretical Physics; a formação "artesanal" dos pesquisadores do IFT; o início da pós-graduação no Instituto: as bolsas de iniciação científica; a biblioteca do IFT; a tese de mestrado de Carlos Ourívio Escobar; o aproveitamento dos pós-graduados pelo Instituto; o incentivo ao pós-doutoramento dos pesquisadores no exterior; as linhas de pesquisa do IFT.

Sumário da 2.ª entrevista:

Fita 4: a concepção inicial do IFT; o apoio financeiro de Samuel Ribeiro; a administração do Instituto; o acesso às publicações estrangeiras; a produção científica do IFT: a publicação de trabalhos em revistas internacionais; a *Revista Brasileira de Física*; as principais publicações estrangeiras; a precariedade do parque gráfico brasileiro; as debilidades do ensino secundário no país: os livros-texto; a importância do conhecimento da língua para a compreensão da matemática.

Sumário da 3.ª entrevista:

Fita 4 (continuação): o corpo administrativo do IFT; o desenvolvimento da física brasileira nos anos 50: a fundação do IFT e do CBPF; os limites ao crescimento das instituições científicas; o desenvolvimento da ciência nos EUA após a guerra; a física teórica e a física experimental no CBPF; a competitividade dos trabalhos dos físicos brasileiros; a criação do IFT: a opção por São Paulo, a contribuição de José Hugo Leal Ferreira; a crise financeira do Instituto e a conquista da subvenção federal em 1957.

Fita 5: a retirada do apoio do MEC ao IFT em 1976; a participação dos cientistas no CNPq; a atuação do Funtec/BNDE e da Finep; a contribuição da FAPESP para o desenvolvimento científico de São Paulo; a crise financeira do IFT e a proposta de sua incorporação ao CNPq: vantagens e desvan-

tagens; a situação do CBPF após sua vinculação ao CNPq; a tentativa frustrada de obter recursos da CAPES e a solução proposta pela Finep; o apoio do Funtec/BNDE ao programa de pós-graduação do IFT e de várias outras instituições do país; a tentativa de integração do IFT à USP; a importância da pós-graduação nos institutos de pesquisa isolados: a experiência do IFT; o papel e a atuação da Academia Brasileira de Ciências, da SBPC e da Sociedade Brasileira de Física; a *Revista Brasileira de Física*; a carência de livros-texto de física no país; o intercâmbio entre as instituições de pesquisa: as pré-publicações; o convênio entre o CNPq e o International Center for Theoretical Physics; o isolamento dos cientistas soviéticos.

Fita 6: a importância do contato dos pesquisadores brasileiros com a ciência internacional; o prestígio social do físico no país e no exterior; a subvalorização dos professores primário e secundário no Brasil; o papel das Faculdades de Filosofia, Ciências e Letras na formação dos professores de nível médio; a situação atual do ensino secundário e superior no país; as contribuições de José Reis, Carlos Benjamin de Lira, Lauro Monteiro da Cruz, Chaim Samuel Hönig e do general Eleutério Feliz ao IFT; a oposição do jornal *O Estado de São Paulo* à criação do Instituto; o intercâmbio do IFT com os demais institutos de física paulistas; as relações dos entrevistados com Oehme e Macke; o problema da citação de outros autores nos trabalhos de física; o retorno de Wataghin à Universidade de Turim ; o apoio da sociedade e do governo ao IFT; a vinda de Juan Giambiagi para o Brasil e sua contribuição à física brasileira.

Ficha técnica:

Duração: 9:00 horas.
Local: São Paulo.
Data: novembro de 1976.
Entrevistadores: Márcia Bandeira de Melo Leite Nunes e Ricardo Guedes F. Pinto.

54

Paulo Sawaya

Paulo Sawaya nasceu em 1904, natural de Minas Gerais. Realizou os estudos secundários na capital paulista, diplomando-se em 1929 pela Faculdade de Medicina de São Paulo. Nessa faculdade, foi aluno de Alfonso Bovero, que o iniciou e orientou em pesquisas no campo da anatomia comparada. Em 1931 passou a lecionar zoologia e botânica no Colégio Universitário, como assistente de Bovero, e, em 1934, deixou a clínica médica para tornar-se assistente de Ernest Breslau na cadeira de zoologia da recém-criada Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP. Com a morte de Breslau, no ano seguinte, assumiu interinamente a cadeira e a direção do Departamento de Zoologia, à frente do qual permaneceu até 1936, quando foi substituído pelo alemão Ernst Marcus, seu novo mestre. Ao lado de Marcus, formou os primeiros zoólogos de nível universitário do país.

Em 1937 deixou o Colégio Universitário por força da Lei de Desacumulação de Cargos e passou a reger a cadeira de fisiologia geral e animal da Faculdade de Filosofia da USP. Dois anos depois foi aprovado no concurso para livre-docente da cadeira de zoologia dessa faculdade, obtendo o título de doutor.

Em 1949 fundou com Erasmo Garcia Mendes, Domingos Valente, G.A. Edwards, João de Paiva Carvalho, J. Melo Morais e Eurípedes Simões de Paula o Instituto de Biologia Marinha, em São Sebastião (SP), incorporado à USP em 1962. Foi o primeiro diretor do Instituto, diretor da Faculdade de Filosofia da USP de 1958 a 1961, e um dos organizadores do Instituto de Biociências, criado com a reforma universitária, do qual foi professor titular e diretor. Em 1974 foi aposentado compulsoriamente da USP por ter atingido a idade limite de setenta anos, recebendo o título de professor emérito.

Foi também diretor da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Rio Claro (USP), vice-diretor do Parque Zoológico de São Paulo e fundador, secretário-geral e conselheiro da SBPC. Representou o Brasil nas reuniões de biologia marinha da UNESCO e em diversos simpósios e congressos nacionais e internacionais de fisiologia e zoologia. Foi vice-presidente do IV Congresso Internacional de Zoologia, realizado em Londres em 1958.

Seus primeiros trabalhos científicos foram dedicados à anatomia humana fina e à biologia animal. A partir de 1938 voltou-se para a fisiologia comparada e a biologia marinha, campos nos quais formou vários discípulos. Dentre suas pesquisas destacam-se os estudos sobre o mecanismo de mudança de côr em crustáceos e sobre a sistemática e a biologia do balonoglosso, por ele redescoberto no litoral paulista.

Colaborou no *Dicionário de Animais* de Rodolfo von Ihering e publicou cerca de duzentos e cinqüenta trabalhos originais em revistas nacionais e estrangeias, além da obra *Apontamentos de zoologia.* É também autor de vários artigos de divulgação científica e de inúmeros ensaios sobre a ciência, a estrutura universitária e o ensino de biologia no país.

Pertence à Academia Brasileira de Ciências, à Academia de Ciências do Estado de São Paulo e a várias outras entidades científicas, nacionais e estrangeiras.

Sumário da entrevista:

Fita 1: a formação médica dos primeiros zoólogos brasileiros; o papel da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP; o abandono da clínica pela carreira científica; o Colégio Universitário; o recrutamento do corpo docente da Faculdade de Filosofia da USP: os professores estrangeiros; a influência de Alfonso Bovero em sua formação; a contratação pelo Departamento de Zoologia da USP como assistente de Ernest Breslau; a oposição das escolas tradicionais à Faculdade de Filosofia; a experiência na direção do Departamento de Zoologia em 1935 e a substituição por Ernst Marcus; o convite para reger a cadeira de fisiologia geral e animal da Faculdade de Filosofia da USP; a primeira turma de zoologia da Universidade; a colaboração de professores estrangeiros ao Departamento de Zoologia; as linhas de pesquisa de Paulo Sawaya; o laboratório de biologia marinha da ilha das Palmas; a criação do Instituto de Biologia Marinha: o auxílio da Fundação Rockefeller e do CNPq, o patrimônio inicial, as instalações; a oficialização do Instituto em 1955 e sua incorporação à USP em 1962; as finalidades e a produção científica do Instituto de Biologia Marinha da USP; a importância da instituição do regime de tempo integral para o desenvolvimento científico de São Paulo; o curso de perito-contador da Escola de Comércio Álvares Penteado; a opção pela medicina; a formação universitária; os primeiros trabalhos publicados; a visita a laboratórios europeus e norte-americanos; a falta de infra-estrutura para a pesquisa científica no Brasil; a competitividade dos trabalhos dos zoólogos brasileiros; as fontes de financiamento às suas pesquisas; as linhas de trabalho do Departamento de Zoologia e do Museu de Zoologia da USP; o isolamento dos pesquisadores brasileiros.

Fita 2: a ecologia e a etologia; os principais núcleos de pesquisa zoológica do país; zoologia básica e zoologia aplicada; o desenvolvimento da zoologia brasileira nos anos 30; a fundação da SBPC e sua importância para o desenvolvimento científico do país; a fisiologia, a zoologia e a fisiologia comparada; os professores estrangeiros contratados pela USP; a departamentalização dos cursos da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras; a transferência da USP para a Cidade Universitária; os recursos e as condições de pesquisa da Faculdade de Filosofia; a contribuição do CNPq ao desenvolvimento da ciência brasileira; a criação dos Departamentos de Zoologia e de Fisiologia da USP; o corpo docente da Faculdade de Filosofia; os mestres Alfonso Bovero, Ernest Breslau e Ernst Marcus; o intercâmbio do Departamento de Zoologia com cientistas estrangeiros: o apoio da FAPESP e do CNPq; o incentivo ao pós-doutoramento no exterior; as bolsas de estudo da USP; os estágios e os cursos ministrados nos EUA e na Europa; a zoologia brasileira e a norte-americana; a falta de colaboração entre os cientistas; as teses sob sua orientação; as linhas de pesquisa do Departamento de Zoologia da USP; o financiamento à atividade científica no país: as orientações das agências governamentais e da Fundação Rockefeller; a massificação do ensino universitário no Brasil e a queda da qualidade do ensino e da pesquisa.

Fita 3: o salário do professor universitário no país e no exterior; a aposentadoria compulsória em 1974; a produção científica do Instituto de Biologia Marinha da USP: a publicação de trabalhos em revistas nacionais e estrangeiras; o Instituto Oceanográfico da USP; a importância da biologia da pesca; a equipe de pesquisadores do Instituto de Biologia Marinha; o individualismo dos cientistas brasileiros; o papel da SBPC e o da Academia Brasileira de Ciências; a pesquisa científica na universidade e nos institutos isolados; as reuniões das sextas-feiras no Instituto Biológico de São Paulo; o papel do orienta-

dor na formação dos pesquisadores; a vocação científica; o relacionamento de Alfonso Bovero e Ernst Marcus com os alunos; o programa de pós-graduação do Instituto de Biologia Marinha; os critérios de avaliação da produtividade dos pesquisadores.

Ficha técnica:

Duração: 4:50 horas.
Local: São Paulo.
Data: março de 1977.
Entrevistadores: Carla Costa, Márcia Bandeira de Melo Leite Nunes e Tjerk Franken.

55

Paulo Vanzolini

Paulo Emílio Vanzolini nasceu na cidade de São Paulo em 25 de abril de 1923. Em 1938, ainda estudante secundário, passou a freqüentar o laboratório de Antônio Clemente Pereira, no Instituto Biológico de São Paulo, ingressando em 1940 na Faculdade de Medicina da USP. De 1943 a 1945 especializou-se em zoologia dos vertebrados no Instituto Butantã e, em 1946, foi contratado pelo Departamento de Zoologia da Secretaria de Agricultura de São Paulo, criado com o desmembramento do Museu Paulista. Em 1947 concluiu o curso de medicina na USP e, quatro anos depois, doutorou-se em biologia pela Universidade de Harvard, nos EUA, sob a orientação de Rohmer.

Foi professor de estatística e de princípios e métodos básicos da investigação científica da Faculdade de Medicina da USP e livre-docente da cadeira de zoologia da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da mesma universidade. Em 1962 assumiu a direção do Departamento de Zoologia, incorporado à Universidade em 1969 como Museu de Zoologia da USP.

Colaborou na criação e regulamentação da FAPESP, foi conselheiro da Association for Tropical Biology e pesquisador associado da Smithsonian Tropical Research Institution (EUA). Membro titular da Academia Brasileira de Ciências, publicou cerca de setenta trabalhos científicos em revistas nacionais e estrangeiras. É também renomado compositor da Música Popular Brasileira.

Sumário da 1.ª entrevista:

Fita 1: o desenvolvimento da zoologia no Brasil; origem familiar; os estudos secundários no Liceu Pan-Americano; a experiência no laboratório de Clemente Pereira; o ingresso na Faculdade de Medicina da USP: a orientação de André Dreyfus; a criação da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da

USP: a oposição das escolas profissionais; os objetivos iniciais da nova faculdade e a opção pela formação de professores secundários; o estágio no Instituto Butantã e a contratação pelo Departamento de Zoologia da Secretaria de Agricultura de SP; a escola zoológica do Instituto de Manguinhos; o doutoramento na Universidade de Harvard; a nomeação para a direção do Departamento de Zoologia em 1962; o auxílio da Fundação Rockefeller às ciências biológicas no Brasil: a atuação de Harry Miller Jr.; a contribuição de André Dreyfus como professor, pesquisador e organizador; os cursos de Dreyfus; a bolsa da John Simon Guggenheim Memorial Foundation; a orientação do CNPq: a gestão de Antônio Couceiro, a seleção dos bolsistas; o apoio do CNPq ao Departamento de Zoologia de SP e à zoologia em geral; o acesso à bibliografia especializada: a revolução do bibliofilme, do microfilme e da xerox, o auxílio do CNPq e dos Fundos Universitários de Pesquisa da USP; a criação da FAPESP; a administração e os canais deliberativos do CNPq e da FAPESP; a fiscalização e assessoria da comunidade científica às agências governamentais de financiamento à pesquisa; as atuais linhas da zoologia brasileira; a interação entre a pesquisa pura e a pesquisa aplicada; o acompanhamento dos resultados das pesquisas pelas agências financiadoras; o papel do orientador numa pesquisa; o doutoramento sob a orientação de Rohmer; o programa de pós-graduação do Museu de Zoologia da USP; a importância da orientação individualizada aos pós-graduandos; a utilização de modelos matemáticos na pesquisa zoológica; a competitividade dos trabalhos dos zoólogos brasileiros: as pesquisas de Wladimir Lobato Paraense; o desenvolvimento da genética na Europa e nos EUA; as condições de trabalho e a produtividade dos cientistas brasileiros e norte-americanos; a orientação das agências financiadoras e a opção dos pesquisadores pelos temas da moda; o contato e a colaboração com Aziz Ab'Sáber: a contribuição interdisciplinar; a formação de discípulos.

Fita 2: a formação dos pesquisadores do Museu de Zoologia da USP; as linhas de pesquisa do Museu; a integração do pós-graduados no mercado de trabalho: o papel dos orientadores; a seleção dos candidatos à pós-graduação no Museu de Zoologia da USP: os cursos de Vanzolini; a formação do zoólogo brasileiro: a importância do conhecimento da língua inglesa e do acesso às revistas especializadas; a massificação do ensino pós-graduado no Brasil; o doutoramento na Universidade de Harvard; as publicações do Museu de Zoologia da USP; a permuta de espécies entre os museus; o prestígio internacional do Museu da USP; a coleção zoológica brasileira; a catalogação das espécies: o trabalho de curadoria; as relações entre o Museu de Zoologia da USP e o Museu Nacional da UFRJ; a missão dos Institutos Osvaldo Cruz e Butantã e as pesquisas neles desenvolvidas; a formação médica dos primeiros zoólogos; os trabalhos de Wladimir Lobato Paraense.

Sumário da 2.ª entrevista:

Fita 2 (continuação): a interação entre a zoologia básica e a zoologia aplicada; a situação atual da zoologia no Brasil: a debilidade dos cursos universitários, a má conservação das espécies; a interdisciplinaridade na produção científica; os trabalhos desenvolvidos pelos discípulos de Vanzolini; as relações com Hampton Carson; a implantação da pós-graduação na Unicamp; o recrutamento da equipe de pesquisadores do Museu de Zoologia da USP: o aproveitamento dos pós-graduados; as atribuições do Museu; as expedições de campo; o difícil acesso dos pesquisadores à bibliografia especializada.

Fita 3: a contribuição dos zoólogos de sua geração; o curso da Faculdade de Medicina da USP; a crise da USP: a vitória dos catedráticos e o expurgo de professores; a criação da Faculdade de Filosofia da USP: a oposição das escolas profissionais; as finalidades da nova faculdade: as divergências entre os professores franceses e italianos; a influência da escola francesa nas ciências humanas; a interdisciplinaridade na formação do zoólogo: a colaboração com Aziz Ab'Sáber e Warwick Kerr; a importância da orientação individualizada ao pesquisador; as debilidades do ensino universitário no Brasil; a criação do Museu Paulista; as gestões de Hermann von Ihering e de Afonso d'Escragnolle Taunay; o desmembramento do Museu em 1939 e a vinculação do Departamento de Zoologia à Secretaria de Agricultura de SP; a luta pela sua incorporação à USP; a equipe de pesquisadores e o regime de trabalho do Museu de Zoologia da USP; o papel das associações profissionais; os salários dos docentes na USP e nas universidades estrangeiras; o concurso para a cátedra de zoologia da USP e a conquista da livre-docência; a política científica nacional: a alocação dos recursos nas diversas áreas, a criação dos institutos, as verbas orçamentárias; a criação e regulamentação da FAPESP: a contribuição das fundações americanas e do CNPq, a orientação de Henry Moe; a pesquisa científica em Cuba e na URSS: o poder das academias de ciência; o modelo alemão, o inglês e o adotado pela FAPESP; a orientação da FAPESP: o papel do diretor técnico-científico, a assessoria e fiscalização da comunidade científica, a seleção dos projetos e dos bolsistas; a carreira musical do entrevistado; a administração do Museu de Zoologia da USP; a orientação aos alunos.

Sumário da 3.ª entrevista:

Fita 4: a missão dos institutos governamentais de pesquisa; a pesquisa zoológica desenvolvida em Manguinhos e no Butantã; as características do museu universitário; a "personalidade" do Museu de Zoologia da USP: as revisões zoológicas de cunho evolutivo; a administração do Museu e suas relações com a comunidade científica nacional e internacional: a permuta de coleções; as publicações do Museu de Zoologia da USP; a contribuição da Fundação Rockefeller ao desenvolvimento das ciências médicas e da genética no Brasil; as bolsas da Fundação Guggenheim; as gestões de von Ihering, Taunay, Olivério Pinto, Clemente Pereira e Lindolfo Guimarães no Museu Paulista; a nomeação de Vanzolini para a direção do Departamento de Zoologia da Secretaria de Agricultura de SP; a incorporação desse departamento à USP em 1969; a burocratização do Instituto Biológico de São Paulo; as gestões de Vital Brasil e de Afrânio do Amaral no Instituto Butantã; a escola de Lauro Travassos e a zoologia norte-americana.

Ficha técnica:

Duração: 6:00 horas.
Local: São Paulo.
Data: fevereiro a maio de 1977.
Entrevistadores: Aspásia Camargo, Carla Costa, Márcia Bandeira de Melo Leite Nunes e Tjerk Franken.

56

Paulus Aulus Pompéia

Paulus Aulus Pompéia nasceu em Sorocaba (SP) em 1º de outubro de 1911. Em 1935 diplomou-se engenheiro eletricista pela Escola Politécnica da USP e, no ano seguinte, tornou-se assistente de Fonseca Teles no Instituto de Eletrotécnica, responsável pela organização e direção da Seção de Aferições. Paralelamente, freqüentou os cursos da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP, licenciando-se em ciências físicas em 1939. Nesse mesmo ano deixou o Instituto de Eletrotécnica, convidado por Gleb Wataghin para o cargo de assistente da cadeira de física geral e experimental da Faculdade de Filosofia. Ao lado de Wataghin, iniciou suas pesquisas no campo da física de raios cósmicos, dedicando-se, sobretudo, ao desenvolvimento de novos equipamentos de detecção.

Em 1940, a convite de Arthur Compton, seguiu em viagem de estudos e aperfeiçoamento para a Universidade de Chicago, nos EUA, comissionado pelo governo de São Paulo. Nessa universidade trabalhou sob a direção de Norman Hilberry, desenvolvendo novas técnicas de medição das radiações cósmicas e aperfeiçoando o circuito elétrico de Reich. Em julho de 1941 interrompeu temporariamente suas pesquisas para participar das preparações da Expedição Compton, organizada para medir as radiações cósmicas em São Paulo utilizando-se de balões de hidrogênio carregados com contadores, lançados em Bauru e Marília. A partir dessas experiências pôde detectar pela primeira vez, juntamente com Wataghin e Marcelo Damy, os chamados *showers* de partículas penetrantes.

Com a entrada dos EUA na guerra retornou ao Brasil, reassumindo suas atividades na Faculdade de Filosofia da USP. Participou do esforço de guerra em que se envolveu o Departamento de Física, responsabilizando-se pela construção de um aparelho para medir, com uma precisão de 0,4%, a velocidade inicial dos projéteis. Além dos trabalhos desenvolvidos para o Exército, colaborou com Damy e outros físicos na produção de equipamentos de localização e detecção de submarinos.

Em 1947 deixou a Faculdade de Filosofia para organizar a Seção de Microscopia Eletrônica da Escola Politécnica da USP. Dois anos depois doutorou-se em ciências com a tese *O problema estatístico das ocorrências casuais e os contadores Geiger-Müller,* defendida na USP.

Em 1950 foi nomeado professor pleno e diretor do Departamento de Física e Química do recém-criado Instituto Tecnológico da Aeronáutica (ITA), em São José dos Campos, função que exerceu por treze anos. Em 1966 aposentou-se no ITA, recebendo o título de professor emérito. Foi professor da cadeira de física geral e aplicada da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da USP de 1966 a 1970, quando assumiu o cargo de assessor cultural e científico da Superintendência do Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT) de São Paulo.

Participou das bancas examinadoras de vários concursos para livre-docentes e catedráticos da USP e dos conselhos deliberativos do CNPq (1958-1959 e 1965) e da FAPESP (1961-1965). Dedicou-se ao estudo dos problemas educacionais e ao desenvolvimento de técnicas modernas de ensino, tendo integrado a comissão designada pela UNESCO para elaborar um plano-piloto de ensino de física para o segundo ciclo dos cursos secundários de toda a América Latina (1963-1964).

É membro titular da Academia Brasileira de Ciências e autor de vários trabalhos nos campos da física de raios cósmicos e da física estatística.

Sumário da 1.ª entrevista:

Origem familiar; a habilidade manual; o curso de engenharia elétrica da Escola Politécnica de São Paulo: a formação teórica, o ensino de física e matemática, as aulas de Teodoro Ramos; a influência positivista na ciência brasileira; a participação na Revolução Constitucional de 32; a influência de Luís Freire na formação de Mário Schenberg; o início da vida profissional na Caixa Econômica Federal; o ingresso na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP; os professores italianos contratados pela USP; a volta de Gleb Wataghin à Itália em 1949; a demissão do Instituto de Eletrotécnica da Escola Politécnica para auxiliar Wataghin em suas pesquisas sobre os raios cósmicos; a formação do engenheiro na Escola Politécnica da USP antes e depois da criação da Faculdade de Filosofia; a seleção dos professores estrangeiros contratados pela nova faculdade: a missão de Teodoro Ramos; a visita de Enrico Fermi ao Brasil; os novos métodos de ensino introduzidos por Luigi Fantappié e Wataghin na USP; os limites da escola de química de Rheinboldt e Hauptmann; o recrutamento de Wataghin pela USP; o incentivo de Wataghin ao treinamento dos discípulos no exterior; o estágio na Universidade de Chicago: o aperfeiçoamento do circuito elétrico de Reich, a bolsa do governo de São Paulo; a participação na Expedição Compton; o prestígio internacional de Wataghin; a produção da primeira bomba atômica; a volta ao país em 1942; o envolvimento no esforço de guerra brasileiro: a construção de um aparelho para medir a velocidade inicial de projéteis.

Sumário da 2.ª entrevista:

A mentalidade do físico teórico e a do físico experimental; a descoberta dos isótopos; a defesa da tese de doutoramento na USP; o apoio ao princípio da indeterminação de Heisenberg; a formação teó-

rica de nossos engenheiros; a rescisão do contrato com o Exército; a construção de equipamentos de localização e detecção de submarinos para a Marinha de Guerra, sob a direção de Marcelo Damy: a colaboração do Instituto de Eletrotécnica e do Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo, o financiamento dos Fundos Universitários de Pesquisa, a produção em série pela indústria paulista; o conseqüente desenvolvimento da indústria eletroacústica nacional; o auxílio da Fundação Rockefeller e do governo de São Paulo ao Departamento de Física da USP após a guerra; o afastamento do Departamento de Física para organizar a Seção de Microscopia Eletrônica da Escola Politécnica; o convite de Ernesto de Oliveira Jr. para integrar o corpo docente do Instituto Tecnológico da Aeronáutica (ITA); a orientação do ITA: a instituição da carreira docente e do regime de tempo integral para alunos e professores, o modelo das escolas norte-americanas; a organização e instalação dos laboratórios de física e química do Instituto; o recrutamento de Luís Valente Boff, Mário Alves Guimarães, Walter Baltensberger e Sérgio Porto; o reconhecimento dos cursos do ITA pelo Ministério da Aeronáutica; o curso de formação de professores ministrado por Joseph Stokes; o papel do ITA: sua influência nas demais escolas de engenharia; a participação de civis e militares; o curso especial para oficiais; os desentendimentos com o diretor-geral, brigadeiro Castro Neves, e a demissão do Instituto em 1966.

Sumário da 3.ª entrevista:

O Centro Tecnológico Aeroespacial; a aposentadoria do ITA em 1966 e a contratação pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da USP; o convite para assessorar Alberto Pereira de Castro no Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT) de São Paulo; a criação do IPT; as linhas de trabalho desse instituto: a participação no esforço de guerra, as relações com a indústria; a vinculação inicial do IPT à Escola Politécnica e sua transformação em sociedade anônima em 1976; Álvaro Alberto e a criação do CNPq; o auxílio desse órgão ao programa de aperfeiçoamento de pessoal do ITA; o estremecimento das relações entre o CNPq e o CBPF em 1954; a nomeação para integrar o conselho deliberativo do CNPq; os estudos sobre a carreira de pesquisador e o regime de tempo integral nas universidades; o Instituto de Pesquisas Tecnológicas: as relações mantidas com a Marinha, a equipe de pesquisadores, o programa de aperfeiçoamento dos técnicos no exterior, as linhas de pesquisa, a transferência de *know-how* para a indústria; a dependência tecnológica nacional; o encontro entre institutos de pesquisa e de apoio à tecnologia nacional organizado pelo CNPq em 1971; a pós-graduação nas universidades norte-americanas; o doutoramento na USP; a massificação do ensino pós-graduado no Brasil: o auxílio do Funtec/BNDE e da Finep; a importância do contato pessoal entre alunos e professores; a pós-graduação na universidade e nos institutos isolados; as relações entre a Escola Politécnica e a Faculdade de Filosofia da USP; a formação do engenheiro no ITA; Ernesto de Oliveira Jr. e a Comissão Supervisora dos Institutos (COSUPI); a instituição da carreira de pesquisador no estado de São Paulo; pesquisa básica e pesquisa tecnológica aplicada; o financiamento à ciência no país; o acompanhamento dos resultados das pesquisas pelas agências financiadoras; os acionistas e os membros do conselho administrativo do IPT; a atuação da FAPESP e do CNPq; o boletim do IPT; a publicação de trabalhos de pesquisadores do Instituto em revistas especializadas do país e do exterior; o livro-texto de Wataghin; a importância do conhecimento da língua inglesa; a formação do físico e do professor de nível médio; os discípulos de Wataghin; o abandono da pesquisa pelo magistério.

Ficha técnica:
Duração: 6:30 horas.
Local: São Paulo.
Data: 1977.
Entrevistadores: Ricardo Guedes F. Pinto e Simon Schwartzman.

57 Quintino Mingoia

Quintino Mingoia nasceu em Caltanissetta, na Sicília, Itália, no dia 1º de novembro de 1902. Em 1923 obteve o grau de doutor em química pura na Universidade de Pávia, iniciando sua carreira docente como assistente da cadeira de química farmacêutica. No ano seguinte diplomou-se em farmácia pela mesma universidade e, em 1927, após concurso de provas e títulos, foi habilitado ao exercício da livre-docência em química farmacêutica em todas as universidades italianas. Foi professor das Faculdades de Ciências e Farmácia da Universidade de Pávia de 1928 a 1934, quando se transferiu para o Brasil, contratado como diretor químico do Laboratório Paulista de Biologia.

Durante os anos de guerra dedicou-se à síntese de farmacos até então importados do exterior, sobretudo os medicamentos contra a malária, sendo agraciado pelo governo brasileiro com a Medalha de Esforço de Guerra. Em 1945 foi convidado para reger as cadeiras de química orgânica e química farmacêutica da Faculdade de Farmácia e Odontologia da USP, atividade que exerceu por mais de vinte anos. Foi também consultor científico do Instituto Biológico de São Paulo e professor dos cursos pós-graduados da Universidade de Montevidéo e de diversas universidades brasileiras, tendo formado vários discípulos.

Em 1960 deixou o Laboratório Paulista de Biologia e, em 1969, regressou à Itália. Recebeu os títulos de doutor *honoris causa* da USP e de professor *honoris causa* da Universidade de Montevidéo, da UFPE e da UFBA.

Foi consultor científico de vários laboratórios farmacêuticos brasileiros e italianos, fundador e membro do conselho diretor da SBPC e do Instituto Cultural Ítalo-Brasileiro, vice-presidente da Sociedade de Farmácia e Química de São Paulo, editor da seção prática da revista *Il Farmaco* e redator da *Cronache Farmaceutique,* órgão oficial da Sociedade Italiana de Ciências Farmacêuticas, da qual foi conselheiro. Pertenceu à Academia Brasileira de Ciências, à Academia Brasilei-

ra de Medicina Militar, às Academias Nacionais de Farmácia e de Medicina, à Academia de Farmácia de Paris e às Sociedades Químico-Farmacêuticas do Uruguai, do Chile, da Argentina e da Itália.

Publicou mais de duzentos trabalhos em revistas brasileiras e estrangeiras sobre temas da química orgânica pura e da química farmacêutica, em particular sobre a quimioterapia e a síntese de medicamentos orgânicos. É também autor das obras *Tecnica farmaceutique e medicamenti galenici* (1932) e *Química farmacêutica* (1967).

Sumário da entrevista:

A carreira docente na Universidade de Pávia; a vinda para o Brasil em 1934 como diretor químico do Laboratório Paulista de Biologia; a produção científica desse laboratório: a preparação de sulfas e anfetaminas; a participação no esforço de guerra brasileiro; a colaboração prestada ao Instituto Biológico e a vários laboratórios farmacêuticos do país; a nomeação para catedrático de química orgânica da Faculdade de Farmácia e Odontologia da USP; os discípulos; os títulos honoríficos; os salários dos docentes nas universidades brasileiras e italianas; a colaboração com Maurício da Rocha e Silva; as linhas de pesquisa e os trabalhos publicados; a volta à Itália em 1969 e o contato mantido com o Brasil; a química no Rio de Janeiro e em São Paulo; o posicionamento político-social do entrevistado; o sistema universitário italiano; a experiência como editor da revista *Il Farmaco* e como redator da *Cronache Farmaceutique;* a modernização do ensino de química farmacêutica.

Ficha técnica:

Duração: 1:30 hora.
Local: São Paulo.
Data: maio de 1977.
Entrevistadores: Nadja Volia Xavier e Souza e Ricardo Guedes F. Pinto.

58

Ricardo de Carvalho Ferreira

Ricardo de Carvalho Ferreira nasceu em Recife em 16 de janeiro de 1929. Em 1946 ingressou na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP, onde iniciou os estudos de química, concluídos na Universidade Católica de Pernambuco em 1952. Após diplomado, passou a lecionar no Colégio Osvaldo Cruz, em Recife, e a trabalhar com o físico Luís Freire, como assistente voluntário. Em 1953 foi nomeado professor assistente de físico-química da Escola de Química da UFPE e, em seguida, a convite do professor Marcionilo Lins, tornou-se assistente da cadeira de bioquímica da Faculdade de Medicina dessa universidade. Quatro anos depois obteve o grau de doutor e a livre-docência da cadeira de físico-química da Escola de Química com a tese *Sobre as relações entre acidez e estrutura molecular de ácidos inorgânicos oxigenados.*

Ainda em 1957 seguiu para o Rio de Janeiro, como bolsista do CNPq, a fim de estagiar no Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF), sob a orientação de Jacques Danon e Guido Beck. De volta a Recife em 1958, foi nomeado professor adjunto de química inorgânica da UFPE. Agraciado com bolsa da Fundação Rockefeller, licenciou-se da Universidade em 1959 para estagiar com Norman Davidson no Instituto de Tecnologia da Califórnia (Caltec), em Pasadena, EUA. Em 1961, amparado por bolsa da Comissão Nacional de Energia Nuclear, retornou ao CBPF como professor adjunto visitante. No ano seguinte foi aprovado no concurso para titular da cadeira de química inorgânica do Departamento de Química da UFPE.

Participou da organização da Universidade de Brasília (UnB), à qual esteve ligado até 1963, quando foi contratado como professor associado pela Universidade de Indiana, nos EUA. Durante o ano de 1965 foi professor visitante da Universidade de Colúmbia, em Nova Iorque. Regressando ao Brasil no ano seguinte, foi reintegrado à UFPE e passou a dedicar-se à coordenação do setor de química do Centro de Ensino de Ciências no Nordeste (Cecine).

Em 1968 deixou mais uma vez o país, contratado como professor associado do Earlham College, em Indiana, EUA. Em 1971 reassumiu suas atividades na UFPE e, dois anos depois, transferiu-se para o Departamento de Física, onde organizou um grupo de pesquisa em física atômica e molecular. Durante o ano de 1975 estagiou na Universidade de Oxford, como *fellow* do convênio entre a Royal Society de Londres e o CNPq, e foi professor visitante da Universidade de Genebra, na Suíça. De volta ao Brasil, assumiu interinamente a direção do Departamento de Física da UFPE. É professor titular dessa universidade, responsável pelos cursos de espectroscopia molecular e química quântica.

Pesquisador-conferencista e membro do Comitê Assessor de Química do CNPq, integrou as bancas examinadoras de teses de pós-graduação e de concursos para livre-docentes e catedráticos de várias universidades brasileiras. Foi professor visitante do Centro Latino-Americano de Física e dos cursos de especialização e pós-graduação do CBPF, da UFRJ, da USP, da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Araraquara, da UFCE e de outras universidades do Nordeste. Proferiu seminários em diversos institutos científicos e universitários do país e do exterior.

É membro da Academia Brasileira de Ciências, da SBPC, da Sociedade Brasileira de Física e do conselho editorial da revista *Inorganica Chi-*

mica Acta. Publicou cerca de cinqüenta trabalhos no campo da química teórica em revistas nacionais e estrangeiras, além de vários artigos sobre o ensino de química. É também autor do livro *Introdução ao estudo da química geral e inorgânica* (em colaboração com Ernesto Silva, 1952, 2ª ed.).

Sumário da 1.ª entrevista:

Fita 1: a transferência do Departamento de Química para o Departamento de Física da UFPE em 1973; o interesse pela física e pela química e o ingresso na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP em 1946; a opção pela química; os discípulos de Luís Freire; a criação da Faculdade de Filosofia da USP: a contratação de professores estrangeiros; origem familiar; o curso de química da USP: as "experiências de cátedra", os limites da escola de Rheinboldt e Hauptmann; a liderança da química alemã no início do século: a interação entre a indústria e a universidade; a introdução da mecânica quântica e o desenvolvimento da química nos EUA e na Inglaterra; a volta a Recife e a conclusão do curso na Universidade Católica de Pernambuco; a contratação como professor assistente de físico-química pela Escola de Química da UFPE; a criação da UFPE pela aristocracia canavieira; o controle das famílias Amazonas, Coutinho e Marques; o recrutamento dos docentes nessa universidade; o interesse pela biofísica; a conquista do grau de doutor e da livre-docência da cadeira de físico-química da UFPE; o pós-doutoramento no CBPF sob a orientação de Jacques Danon e Guido Beck: a opção pela química teórica; a influência de Rheinboldt, Luís Freire e Danon em sua formação; o papel da ciência e da educação; o cientista e o tecnologista; a orientação aos pós-graduandos; o preconceito dos pesquisadores brasileiros ao trabalho experimental; a pesquisa experimental na USP; a contribuição científica de Steinbrech: a espectroscopia de Raman; a importância do estágio no CBPF para sua formação; a bolsa da Fundação Rockefeller para estagiar no Instituto de Tecnologia da Califórnia (Caltec).

Fita 2: o afastamento de Linus Pauling da direção do Departamento de Química do Caltec; a criação do Departamento de Química da UFPE em 1960; a instituição do regime de tempo integral nessa universidade; o auxílio da Fundação Rockefeller à UFPE; o segundo estágio no CBPF, como bolsista da Comissão Nacional de Energia Nuclear; a química teórica no CBPF; a participação na criação da Universidade de Brasília (UnB); a organização do Departamento de Química da UnB: a comissão de professores da Universidade de Indiana; a contratação pela Universidade de Indiana e a volta à UFPE em 1966; o papel da Escola de Química de Recife: a colaboração com a indústria têxtil e com as usinas canavieiras; a criação do Departamento de Química da UFPE, sob a direção de Marcionilo Lins; as bolsas de pesquisa do CNPq; o Centro de Ensino de Ciências no Nordeste (Cecine); a declinação do convite para lecionar na USP e a volta aos EUA em 1968 como professor associado do Earlham College; o interesse pela história da Primeira Guerra Mundial; a experiência no Earlham College; os cursos de verão ministrados na Universidade de Indiana; o regresso ao país em 1971; a tentativa frustrada de organização de um curso de pós-graduação em química teórica no Departamento de Química da UFPE: a contratação de Larry Neilsen e de Rhana Saphi, a oposição dos velhos catedráticos; a transferência para o Departamento de Física.

Fita 3: as linhas de pesquisa do Departamento de Física da UFPE; as teses sob sua orientação; o interesse pelo estudo da ação das enzimas; a experiência na direção do Departamento; os salários dos docentes na UFPE e no CBPF; a participação no Comitê Assessor de Química do CNPq e em bancas examinadoras de concursos para preenchimento de cargos em várias universidades do país; o envolvimento dos pesquisadores nas tarefas administrativas e suas conseqüências para a atividade científica; a equipe de pesquisadores do Departamento de Física da UFPE; a criação do Instituto de Física e Matemática, sob a direção de Luís Freire: a atração de matemáticos portugueses; a escola de Rheinboldt e Hauptmann em São Paulo; a incipiência da indústria química nacional e o subdesenvolvimento das ciências químicas no país; a física teórica e a física experimental; a química teórica e a física teórica; a química de enzimas; a tese de livre-docência.

Sumário da 2.ª entrevista:

Fita 3 (continuação): o pós-doutoramento no Instituto de Tecnologia da Califórnia: a orientação de Norman Davidson; a contribuição científica de Aarão Cooperman; a colaboração com Ernesto Silva; a técnica da análise de toque (*spot-test*) de Fritz Feigl; a influência de Feigl no Brasil; a formação de Heinrich Rheinboldt; a contratação de Pavel Kromholz pela USP; a encampação da Cia. Orquima pelo governo federal; as relações de Cesare Lattes com a comunidade de físicos; a criação do CBPF e do CNPq.

Fita 4: o Projeto Xistoquímica da UFRJ; o financiamento à ciência no Brasil; o auxílio do CNPq e do BNDE ao Departamento de Física da UFPE; o grupo de física aplicada do Departamento: as pesquisas desenvolvidas para a Telebrás; as linhas de pesquisa do Instituto de Física da Unicamp; a situação das universidades do Nordeste: a inexistência de massa crítica e de infra-estrutura; os principais núcleos de pesquisa física e química do país; a produção científica dos Institutos de Física e de Química da Unicamp; as orientações da Finep, do CNPq e do BNDE; ciência e pós-graduação; o curso de pós-graduação em físico-química do Departamento de Química da UFPE; o Instituto de Química e o Instituto de Macromoléculas da UFRJ; os estudos secundários no Colégio Osvaldo Cruz; a bolsa da Comissão Nacional de Energia Nuclear; ciência e tecnologia; a formação do físico experimental; a termodinâmica clássica e a mecânica estatística.

Ficha técnica:

Duração: 6:00 horas.
Local: Recife.
Data: maio de 1977.
Entrevistadores: Nadja Volia Xavier e Souza e Ricardo Guedes F. Pinto.

59

Roberto Salmeron

Roberto Salmeron diplomou-se engenheiro mecânico e eletricista em 1947 pela Escola Politécnica da USP. Em 1948, a convite de Luís Cintra do Prado, tornou-se assistente da cadeira de física da Politécnica, ingressando em seguida no curso de física da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP. Paralelamente às atividades docentes, trabalhou com Gleb Wataghin no Departamento de Física dessa universidade, dedicando-se à construção de contadores Geiger-Müller em linha industrial, de grande importância para as pesquisas no campo da física dos raios cósmicos.

Em 1950 transferiu-se para o Rio de Janeiro, contratado como pesquisador pelo recém-criado Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF). No ano seguinte concluiu o curso de física na Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil e, em 1953, licenciou-se do CBPF para estagiar no laboratório de Patrik Stuart Blackett, na Universidade de Manchester, Inglaterra, como bolsista da UNESCO. Nessa universidade, especializou-se nas técnicas da Câmara de Wilson com Joe Utley, obtendo o grau de doutor em física em 1954. Ainda em 1954 foi contratado pelo Centre Européen de Recherches Nucléaires (CERN), em Genebra, onde trabalhou até 1964, quando retornou ao Brasil para assumir a direção do Instituto de Física e a coordenação geral dos institutos de ciências da Universidade de Brasília, que ajudara a fundar em 1961.

Em 1965 demitiu-se da UnB, juntamente com a maioria do corpo docente, diante da crise gerada pelo expurgo de professores, e acirrada com a intervenção do Exército no campus universitário. Nesse mesmo ano seguiu para a França como pesquisador da Escola Politécnica de Paris.

Pertence à SBPC e a diversas sociedades científicas estrangeiras. É autor de vários livros didáticos e de inúmeros trabalhos no campo da física nuclear, publicados em revistas nacionais e estrangeiras.

Sumário da 1.ª entrevista:

Fita 1: os primeiros estudos no Ginásio Estadual de São Paulo; o curso de matemática de Cândido Gonçalves Gomide e a influência desse professor em sua formação; a experiência como professor de cursinhos pré-universitários; origem familiar e a escolha da carreira; o interesse pela física; a contratação como assistente de Cintra do Prado na cadeira de física da Escola Politécnica da USP; o ingresso no curso de física da Faculdade de Filosofia da USP; a obtenção de bolsa da Universidade para trabalhar

com Gleb Wataghin no Departamento de Física; a responsabilidade pela construção de contadores Geiger-Müller: a colaboração de Marcelo Damy; a contratação pelo recém-criado Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF), a convite de Cesare Lattes; as condições de pesquisa do CBPF; os trabalhos desenvolvidos nessa instituição: o estudo dos ciclotrons e a construção da Câmara de Wilson; a colaboração na instalação do laboratório de raios cósmicos de Chacaltaya; o simpósio de física organizado pelo CNPq no Rio de Janeiro em 1952: o apoio ao projeto de construção de um ciclotron no país; o veto de Álvaro Alberto à sua participação nesse projeto e nas pesquisas desenvolvidas por Marcel Schein em Chacaltaya; o estágio no laboratório de Blackett na Universidade de Manchester: a bolsa da UNESCO, as relações com os pesquisadores, a especialização nas técnicas da Câmara de Wilson com Joe Utley, as experiências com a Câmara de Wilson nas montanhas suíças; a importância da física de partículas; a tese de doutoramento; a contratação pelo Centre Européen de Recherches Nucléaires (CERN); os trabalhos desenvolvidos nessa instituição; a demissão do CERN em 1964 para participar da organização da UnB; a comissão organizadora da nova universidade; o auxílio da UNESCO à UnB; a crise da Universidade em 1965 e a demissão em massa do corpo docente; as linhas de pesquisa do Instituto de Física da UnB; a contratação pela Escola Politécnica de Paris; o ensino e a pesquisa na Faculdade de Filosofia e na Escola Politécnica da USP; os discípulos de Wataghin.

Fita 2: a formação do engenheiro na Escola Politécnica da USP; o papel do Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT) de São Paulo e do Instituto de Eletrotécnica da USP; as pesquisas aplicadas realizadas no Instituto de Eletrotécnica, sob a orientação de Luís Valente Boff; as linhas de pesquisa do Departamento de Física da USP; a atração pela física dos raios cósmicos; a contribuição de Wataghin à física teórica e à física experimental; o início da física de aceleradores de partículas no país: a instalação do bétatron da USP por Marcelo Damy; o declínio das atividades no campo dos raios cósmicos após a saída de Wataghin; as relações entre a Escola Politécnica e a Faculdade de Filosofia da USP; a criação da FAPESP: a iniciativa dos professores da Politécnica e do IPT; o curso de física da Universidade do Brasil: as aulas de Plínio Sussekind da Rocha; a criação do CBPF e do Instituto de Física Teórica, independentes da estrutura universitária; a física teórica e a física experimental; a produção científica do CBPF; o desenvolvimento acelerado da física de partículas e a competitividade dos trabalhos brasileiros nesse campo; os líderes científicos; o laboratório de Blackett na Universidade de Manchester; as orientações de Blackett e de Wataghin; a frustração dos jovens físicos brasileiros.

Fita 3: a física brasileira contemporânea: a dispersão dos programas de pesquisa; a responsabilidade social dos cientistas; a formação do físico na Inglaterra e na Itália; a participação na organização da UnB e a transferência para essa universidade em 1964; a experiência como coordenador-geral dos institutos de ciências da UnB: a organização dos institutos e laboratórios, o convênio com instituições estrangeiras; a gestão de Zeferino Vaz na UnB; a intervenção do governo militar na Universidade; o auxílio da Cia. Camargo Correia à construção da UnB; a instalação dos primeiros laboratórios; a contratação de professores estrangeiros; os recursos da Universidade e os salários dos docentes; a demissão de Zeferino Vaz e sua substituição por Laerte Ramos de Carvalho.

Fita 4: a crise da UnB em 1965: o expurgo de professores, a intervenção militar no campus e a demissão em massa do corpo docente.

Sumário da 2.ª entrevista:

Fita 5: o modelo revolucionário da UnB; o regime de trabalho das universidades norte-americanas: a dedicação dos docentes ao ensino e à pesquisa; a carreira universitária na UnB; a instituição dos institutos centrais de ciências e do sistema de créditos; a formação diferenciada do bacharel e do professor de nível médio; a pesquisa pura e a pesquisa aplicada na UnB; as linhas de pesquisa da Escola de Engenharia e do Instituto de Física; o projeto de instalação de um ciclotron em Brasília; o recrutamento do corpo docente da UnB: os professores estrangeiros; a seleção dos alunos: os vestibulares setorizados; o Centro de Cálculo Eletrônico da UnB; a Reforma Universitária de 68: a imposição do modelo da UnB às demais universidades; a situação atual da física no Brasil: a escassez de recursos, a queda do nível da produção científica, os principais grupos, a falta de objetivo dos institutos de pesquisa; o desprestígio do cientista no Brasil.

Fita 6: a importância da organização de um plano nacional de energia atômica para a dinamização dos institutos de pesquisa do país; a política nuclear brasileira; as possibilidades de utilização da energia solar; a carência de livros-texto de física; a dedicação de Salmeron à elaboração de livros didáticos para os cursos secundário e universitário; o método de ensino adotado no Instituto de Física da UnB; a formação do pesquisador na França; o mestrado e o doutorado francês; a orientação aos alunos na Escola Politécnica de Paris; a atuação da Sociedade Brasileira de Física: a *Revista Brasileira de Física*; o papel da SBPC e da Academia Brasileira de Ciências.

Ficha técnica:

Duração: 6:40 horas.
Local: Paris.
Data: julho de 1977.
Entrevistadores: Tjerk Franken e Ulisses Confalonieri.

60

Rogério de Cerqueira Leite

Rogério César de Cerqueira Leite nasceu na cidade de Santo Anastácio (SP), em 14 de julho de 1931. Em 1958 bacharelou-se em engenharia eletrônica pelo Instituto Tecnológico da Aeronáutica (ITA), em São José dos Campos, onde iniciou a carreira docente como professor assistente. Amparado por bolsa do CNPq, prosseguiu os estudos na Universidade de Paris, sob a orientação de Pierre Grand, obtendo o grau de doutor em 1962. Nesse mesmo ano tornou-se membro visitante da equipe técnica dos Laboratórios da Bell Telephone Company, em Nova Jersey, EUA, efetivando-se no cargo em 1965.

Em 1970 regressou ao Brasil, contratado como professor titular e diretor do Departamento de Física do Estado Sólido e Ciência dos Materiais do Instituto de Física da Unicamp. No ano seguinte sucedeu a Marcelo Damy na direção do Instituto, nela permanecendo até 1975, quando foi nomeado coordenador do Instituto de Artes da Unicamp e coordenador-geral das faculdades da Universidade. Foi também coordenador do grupo de implantação da Companhia de Desenvolvimento de Tecnologia S.A. (Codetec).

Orientou as teses de mestrado e doutorado de vários pesquisadores e proferiu palestras e seminários em universidades e centros de pesquisa do país e do exterior. Participou de diversos congressos científicos e foi presidente do comitê executivo da III Conferência Internacional de Espalhamento de Luz em Sólidos (1975).

É professor do Programa de Treinamento em Administração de Pesquisas Científicas e Tecnológicas, pesquisador-conferencista do CNPq, consultor da Finep e da Secretaria de Tecnologia Industrial do Ministério da Indústria e Comércio, editor da revista *Solid State Communications* (Oxford) e do *Journal of Chemistry and Lasers* (EUA), colaborador da *Gazeta Mercantil* e da *Folha de São Paulo* e *referee* de cerca de vinte publicações especializadas internacionais. Pertence à Academia de Ciências do Estado de São Paulo, ao conselho diretor da FAPESP e ao conselho curador da Fundação Padre Anchieta.

Publicou cerca de oitenta trabalhos em revistas internacionais nos campos da física do estado sólido e da ciência dos materiais, dedicados, especialmente, à espectrometria Raman, às aplicações do laser e aos semicondutores. É também autor do livro *Energia Nuclear e outras mitologias* (1977).

Sumário da 1.ª entrevista:

Fita 1: os primeiros estudos; os Laboratórios da Bell Telephone Company; a efetivação na Bell em 1965; a volta ao Brasil em 1970 para dirigir o Departamento de Física do Estado Sólido e Ciência dos Materiais do Instituto de Física da Unicamp; o prestígio internacional do Instituto; a distribuição dos recursos da Universidade entre os institutos e faculdades; a contribuição de Gleb Wataghin à física brasileira; o papel do Instituto Tecnológico da Aeronáutica (ITA); o ensino e a pesquisa nesse instituto; a área de ciências humanas na Unicamp; a atividade de pesquisa na universidade brasileira; a contribuição científica de Nilton Fernandes; o interesse pela física e demais ciências naturais; os primeiros trabalhos no campo da matemática aplicada; o doutoramento na Universidade de Paris sob a orientação de Pierre Grand; a importância do regime de tempo integral nas universidades; o regime de trabalho do ITA e da Unicamp; a contratação pela Bell Company; a formação teórica e experi-

mental; as linhas de pesquisa da Bell; a publicação de trabalhos em revistas especializadas; a avaliação da produtividade dos pesquisadores: os trabalhos publicados e citados; os físicos brasileiros mais citados nas revistas internacionais; a montagem do laser no ITA.

Fita 2: a experiência como pesquisador da Bell Company; a competição nos meios científicos; o livro de patentes; a política de patentes dos EUA; os trabalhos de Bernhard Gross sobre os eletretos; o contato com a comunidade de físicos brasileiros; o convite de Jayme Tiomno e Oscar Sala para trabalhar na USP; a equipe de pesquisadores do Instituto de Física da Unicamp; o auxílio do CNPq e da FAPESP à instalação dos primeiros laboratórios do Instituto; a dedicação dos docentes ao ensino e à pesquisa; a importância da existência de massa crítica nas instituições científicas; os recursos do Instituto de Física da Unicamp.

Sumário da 2.ª entrevista:

Fita 2 (continuação): o programa de pós-graduação do Instituto de Física da Unicamp; o convênio com as principais universidades do Nordeste; o grupo de física dos sólidos do Instituto de Física e Química de São Carlos (USP); o programa de colaboração da Unicamp com universidades da Bolívia, Venezuela, Paraguai e México; ciência pura e ciência aplicada; as linhas de pesquisa do Instituto de Física da Unicamp: a ênfase no trabalho experimental, as pesquisas sobre os semicondutores; as perspectivas do programa de energia solar; a importância da física do plasma; a colaboração do Instituto com a indústria; as pesquisas sobre o quartzo e a indústria de silício no Brasil.

Fita 3: a produção nacional de quartzo e a política de exportação do governo; a evasão de cientistas para a área empresarial; o papel da Companhia de Desenvolvimento de Tecnologia (Codetec); a atuação como coordenador-geral das faculdades da Unicamp: a instituição do regime de tempo integral, a avaliação dos professores; as ciências humanas na Unicamp; a troca de pré-publicações com outras universidades; a citação de outros autores nos trabalhos científicos; a importância da publicação de trabalhos em revistas internacionais; a *Revista Brasileira de Física*; a participação em associações científicas; o *status* do cientista no Brasil; a administração das agências governamentais de financiamento à ciência: a substituição dos cientistas pelos economistas; a atuação da FAPESP; a política de financiamento do CNPq e da Finep; as características do bom professor e do bom pesquisador; a natureza vaidosa dos físicos; a pós-graduação na universidade e nos institutos isolados; a situação do CBPF após a incorporação ao CNPq.

Ficha técnica:

Duração: 4:00 horas.
Local: Campinas, SP.
Data: janeiro de 1977.
Entrevistadores: Márcia Bandeira de Melo Leite Nunes e Ricardo Guedes F. Pinto.

61

Sérgio Mascarenhas

Sérgio Mascarenhas Oliveira bacharelou-se em química e em física pela Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil. Ainda estudante tornou-se assistente de Joaquim Costa Ribeiro, catedrático de física, com quem iniciou as pesquisas sobre o efeito termodielétrico, mais conhecido na literatura internacional como *efeito Costa Ribeiro* Em 1952, a convite de Luís Paulo Maia, passou a integrar o corpo docente do Instituto de Física da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-RJ). Em 1956 transferiu-se para a Escola de Engenharia de São Carlos (USP), conquistando a livre-docência da cadeira de física com a tese *Mudança de condutividade térmica de dielétricos submetidos à ação de campo elétrico*. Foi fundador e diretor pró-tempore do Instituto de Física e Química de São Carlos (USP), onde dirige um grupo de pesquisa em física do estado sólido.

Amparado por bolsas da Comissão Fulbright e da Fundação Guggenheim, deixou o país em diversas ocasiões como professor visitante da Carnegie Institute of Technology (1959-1960), da Universidade de Princeton (1962 e 1967), do Brookhaven National Laboratory (1965) e do Instituto Politécnico Nacional do México (1968). Proferiu conferências e seminários em várias universidades e centros de pesquisa europeus e norte-americanos. Participou da Conferência Internacional de Física e Tecnologia de Materiais (Índia, 1969), do I Congresso Latino-Americano de Física (México, 1968), dos Congressos Internacionais de Centros de Côr, das reuniões da Sociedade Americana de Física e de várias outras reuniões científicas realizadas no país e no exterior.

Foi fundador, presidente do conselho curador e reitor provisório da Universidade Federal de São Carlos. Integrou o conselho deliberativo do CNPq e foi fundador e secretário-geral da Academia de Ciências do Estado de São Paulo. Prestou relevante contribuição ao desenvolvimento da física do estado sólido no país, tendo colaborado na criação e implantação de grupos de pesquisas em várias universidades. Prosseguindo os trabalhos de Costa Ribeiro, verificou a existência do efeito termodielétrico na sublimação da parafenileno-diamina, estabelecendo uma teoria molecular da formação de uma dupla camada na interface sólido-líquido ou sólido-vapor.

Pertence ao conselho diretor da Sociedade Brasileira de Física, à Sociedade Americana de Física, à Academia Brasileira de Ciências e à

SBPC, da qual foi vice-presidente de 1969 a 1971. Publicou inúmeros trabalhos científicos em revistas nacionais e estrangeiras.

Sumário da 1.ª entrevista:

Fita 1: os estudos secundários; o interesse pela química: a influência do professor Werner Kraule Dart; o grupo de estudos com Erasmo Ferreira e Aran Boghossian; o ambiente da Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil; a paixão pela ciência; a motivação para a carreira científica hoje e em sua época; as primeiras experiências químicas no laboratório do Colégio Batista; as qualidades necessárias ao físico experimental; o sucesso de Cesare Lattes e sua influência na juventude da época; o bacharelado em física e em química; o início da carreira docente como assistente de Joaquim Costa Ribeiro na Faculdade Nacional de Filosofia; a criatividade científica; os entraves ao desenvolvimento de atividades científicas na Universidade do Brasil; o curso de física da Faculdade Nacional de Filosofia; as pesquisas sobre o efeito termodielétrico realizadas com Costa Ribeiro e Armando Tavares; a especialização em eletrônica no Instituto Nacional de Tecnologia (INT); o interesse pela cristalografia; as relações com Lourenço Filho e Anísio Teixeira; a pesquisa sobre o ensino de física e química no Rio de Janeiro: a análise dos livros didáticos nacionais; os estudos de filosofia; o movimento dos estudantes contra Rocha Lagoa, Carneiro Leão e Pedro Calmon; a física no Rio de Janeiro e em São Paulo; a elaboração de um modelo atômico-molecular do *efeito Costa Ribeiro*; os trabalhos de Bernhard Gross sobre esse efeito; o antagonismo entre os professores do CBPF e os da Faculdade Nacional de Filosofia; a luta de Álvaro Alberto e Costa Ribeiro pela criação do CNPq; as divergências com Jayme Tiommo e José Leite Lopes; o contato com Victor Oppenheim; a participação nas reuniões da Academia Brasileira de Ciências; a contratação pela PUC-RJ; a vocação para o magistério; a experiência na PUC de 1952 a 1956; a repercussão internacional do *efeito Costa Ribeiro*; o interesse pela física do estado sólido; a descoberta do efeito da eletrotermocondutividade; a transferência para a Escola de Engenharia de São Carlos (USP); os cursos de Tiommo e Leite Lopes na Faculdade Nacional de Filosofia; o curso de física da Escola de Engenharia de São Carlos: o ensino experimental; a seleção dos alunos: o vestibular de física; as relações com Mário Henrique Simonsen; a publicação de trabalhos em revistas internacionais.

Fita 2: as relações entre os físicos brasileiros; a obtenção da livre-docência: a tese sobre o efeito da eletrotermocondutividade; os primeiros simpósios nacionais de física do estado sólido; a seleção dos corpos docente e discente do Departamento de Física da Escola de Engenharia de São Carlos; o Comitê Assessor de Física do CNPq; o auxílio do CNPq à física do estado sólido; a produção científica e o prestígio do Departamento de Física de São Carlos; o estágio nos EUA: os trabalhos sobre radiação de sólidos; o programa de colaboração científica firmado com a Comissão Fulbright: o treinamento de pesquisadores do Departamento com cientistas norte-americanos; o recrutamento de professores do Rio de Janeiro para São Carlos; a criação do grupo de física do estado sólido da USP, sob a direção de Mário Schenberg: a contratação de Nilton Bernardes e de cientistas estrangeiros; a fundação da Sociedade Brasileira de Física; o intercâmbio com o Instituto José Balseiro; o auxílio financeiro da Marinha Americana às suas pesquisas; os principais núcleos de física dos sólidos do país.

Fita 3: a criação da Sociedade Brasileira de Física e da Sociedade Brasileira de Cristalografia; o grupo de física dos sólidos de São Carlos; o contato com a comunidade científica internacional; os institutos de física brasileiros escolhidos como centros de excelência pela Organização dos Estados Americanos; os Simpósios Latino-Americanos de Física do Estado Sólido; a colaboração na criação do grupo de física dos sólidos do Instituto Politécnico Nacional do México; o papel do Departamento de Física de São Carlos no desenvolvimento da física nas Universidades Federais do Paraná, do Ceará, de Goiás e de Pernambuco; as relações com o Instituto de Física da Unicamp; a volta de Rogério de Cerqueira Leite, João Meyer e Sérgio Porto ao país, a convite do governo; o afastamento de Marcelo Damy da Unicamp; a orientação do novo CNPq; a criação da Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR); os trabalhos sobre tecnologia educacional; o curso de engenharia de materiais; o desvirtuamento do projeto inicial da Universidade; o desmembramento da Escola de Engenharia de São Carlos e a criação do Instituto de Física e Química e do Instituto de Matemática e Computação; a influência de Cerqueira Leite, João Meyer e Sérgio Porto no CNPq; a concentração dos recursos na Unicamp; a fundação da Academia de Ciências do Estado de São Paulo em 1974; os objetivos da nova Academia; a atuação do antigo e do novo CNPq.

Fita 4: a criação da SBPC; a equipe de pesquisadores e a produção científica do Instituto de Física e Química de São Carlos (USP); o prestígio internacional do Instituto; o paternalismo da comunidade científica internacional com os cientistas de países subdesenvolvidos; o desprestígio do cientista brasileiro junto ao governo; a criação da Comissão de Ciência e Tecnologia do Congresso Nacional.

Sumário da 2.ª entrevista:

Fita 4 (continuação): o ambiente de trabalho do Instituto de Física e Química de São Carlos; o Departamento de Física e Ciência de Materiais; as disputas entre os físicos brasileiros: o rompimento entre os mestres e os discípulos; o conflito entre José Leite Lopes e Alberto Galvão Coimbra; a contribuição de Sérgio Mascarenhas à física brasileira; o grupo de biofísica e bioengenharia de São Carlos; Carlos Chagas Filho e o Instituto de Biofísica da UFRJ; a iniciativa dos pesquisadores na elaboração de planos de desenvolvimento científico; o Instituto de Física e Química de São Carlos: as fontes de recursos, a alocação interna das verbas, o regime de trabalho, os salários, a administração, a biblioteca, o acesso às revistas estrangeiras, a seleção dos professores, os grupos de pesquisa, a pós-graduação, a dedicação dos docentes ao ensino e à pesquisa; a carência de livros-texto nacionais; a importância da publicação de trabalhos em revistas internacionais; a troca de pré-publicações entre os cientistas; a tecnologia desenvolvida em São Carlos para a produção de microfones de eletretos; a inexistência de uma política nacional de patentes; a atuação da Sociedade Brasileira de Física e a da SBPC; a criação da Universidade Federal de São Carlos: a iniciativa do deputado Pereira Lopes; o prestígio do Instituto de Física e Química junto à comunidade de São Carlos; a falta de apoio do governo aos programas de pesquisa aplicada desenvolvidos no Instituto; a pós-graduação no Brasil.

Fita 5: o papel do líder no desenvolvimento de grupos científicos; o sistema brasileiro de ciência e tecnologia: a importância da elaboração de um programa de seleção e capacitação dos recursos humanos; as condições de pesquisa no Brasil; as relações entre cientistas e governantes.

Ficha técnica:
Duração: 6:00 horas.
Local: São Carlos, SP.
Data: novembro de 1976.
Entrevistador: Ricardo Guedes F. Pinto.

62
Sérgio Porto

Sérgio Pereira da Silva Porto nasceu em Niterói em 19 de janeiro de 1926. Realizou os estudos secundários no Colégio Brasil, nessa cidade, bacharelando-se em química em 1946 pela Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil. Ainda em 1946 passou a lecionar no Instituto de Educação de Niterói e, em seguida, foi nomeado instrutor de química orgânica da Faculdade de Filosofia. Em 1948, a convite de João Cristóvão Cardoso, tornou-se auxiliar de ensino da cadeira de físico-química dessa faculdade.

Agraciado com bolsa do Instituto Internacional de Educação, partiu em 1949 para os EUA a fim de prosseguir seus estudos na Universidade Johns Hopkins, em Baltimore, obtendo o grau de Ph.D. em física em 1954. Nesse mesmo ano, de volta ao país, foi contratado como professor assistente pelo Instituto Tecnológico da Aeronáutica (ITA), em São José dos Campos (SP), passando a professor associado em 1956. Em 1960 deixou o ITA para integrar a equipe técnica dos Laboratórios da Bell Telephone Company, em Nova Jersey, EUA, onde trabalhou até 1965, quando foi convidado para chefiar o grupo de laser da Southern California University. Em 1974 regressou ao Brasil, contratado como coordenador-geral dos institutos de ciências da Unicamp.

Proferiu seminários e colóquios em várias sociedades científicas e universidades brasileiras e norte-americanas e participou de inúmeras conferências internacionais de espectroscopia, nas quais apresentou mais de cinqüenta trabalhos.

Foi membro da SBPC, da Sociedade Americana de Física e da Sociedade de Ótica da América. Publicou cerca de noventa trabalhos em revistas nacionais e estrangeiras no campo da espectroscopia molecular — *efeito Raman* e aplicação de laser à física, à química e à medicina. Faleceu em junho de 1977.

Sumário da entrevista:

Fita 1: os físicos brasileiros mais citados na literatura científica mundial; os primeiros estudos no Colégio Brasil; origem familiar; o ingresso na Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil; o interesse pela físico-química; a vocação científica; a influência dos professores Paulo Pinheiro Guedes, Horácio Pacheco e Otacílio Alemand em sua formação; o início da vida profissional como instrutor de físico-química da Faculdade de Filosofia e professor do Instituto de Educação de Niterói; o doutoramento em física na Universidade Johns Hopkins: a bolsa do Instituto de Educação Internacional, a tese sobre a molécula de hidrogênio, a orientação de Gerhard Dieke; a opção pela física do estado sólido; as debilidades do curso de química da Faculdade Nacional de Filosofia; a importância de João Cristóvão Cardoso em sua formação científica; a bolsa do CNPq para prosseguir o doutoramento nos EUA; a contratação pelo Instituto Tecnológico da Aeronáutica (ITA) em 1954; a influência na formação de Rogério de Cerqueira Leite, João Bosco da Siqueira, Geraldo Tupinambá, Anísio dos Santos, José Ripper e outros físicos; a importância da física dos sólidos e da física atômica; a contribuição ao desenvolvimento dessas áreas científicas no país; a construção do primeiro espectrômetro de microondas brasileiro no ITA; a utilização, pioneira no Brasil, de computadores na pesquisa física; os trabalhos publicados; a luta pela transformação do ITA numa fundação: o apoio do brigadeiro Casemiro Montenegro Filho; o auxílio da Força Aérea Americana às suas pesquisas; a demissão do ITA; a contratação pela Bell Telephone Company.

Fita 2: os primeiros trabalhos sobre lasers novos e a aplicação de laser ao *efeito Raman*; a descoberta do efeito térmico do índice de refração com Cerqueira Leite; os salários na Bell Company; o estágio na Universidade do Colorado; a repercussão de seus trabalhos sobre a aplicação do laser ao *efeito Raman*: a filiação à Sociedade Americana de Física e à Sociedade de Ótica da América; a demissão da Bell Company para chefiar o grupo de laser da Southern California University; a situação da física brasileira nos anos 60: a falta de recursos e a evasão dos pesquisadores; a campanha do governo brasileiro pelo retorno dos cientistas ao país: a iniciativa do senador Arnon de Melo, o discurso na Câmara Federal; a volta ao Brasil em 1974 para coordenar os institutos de ciências da Unicamp; o desprestígio do cientista brasileiro junto à comunidade internacional; os discípulos de Sérgio Porto; a resistência inicial dos cientistas à aceitação de seus trabalhos; o interesse pelo desenvolvimento de técnicas de aplicação de laser à medicina; o sucesso das operações de vista e ouvido realizadas na Unicamp; a falta de recursos para suas pesquisas; as linhas de investigação do grupo de estado sólido da Unicamp; o prestígio do físico após a guerra; o "estrelismo" dos físicos brasileiros; a vinda de Cerqueira Leite, José Ripper, Sobral Júnior, Carlos Arguello e Sérgio Teles para a Unicamp; as rivalidades entre Marcelo Damy e Zeferino Vaz.

Fita 3: a briga entre Damy e Cerqueira Leite e a nomeação deste cientista para a direção do Instituto de Física da Unicamp; o afastamento de Damy da Universidade; as divergências entre Marcelo Damy, José Goldemberg e Oscar Sala; o regresso ao Brasil para coordenar os institutos de ciências da Unicamp; a experiência como administrador; a gestão de Cesare Lattes na direção científica do CBPF; o desfalque no Centro e a crise com o CNPq; a contribuição de Lattes à ciência brasileira; o posicionamento político-social do entrevistado; as relações com a Finep e o CNPq; a FAPESP; as

fontes de financiamento às suas pesquisas: o auxílio do ministro Reis Veloso; os altos custos da ciência contemporânea: a utilização de computadores e equipamentos sofisticados; a produção científica de Sérgio Porto: a apresentação de trabalhos em conferências internacionais; a formação dos físicos da geração pós-guerra; a experiência como consultor industrial; o papel da Unicamp: a ciência voltada para as necessidades nacionais; os principais núcleos de pesquisa física do país; a atração dos estudantes nordestinos pela física; o Instituto de Física da USP; a decadência do Instituto de Pesquisas Radioativas da UFMG após sua incorporação à Nuclebrás; o controle da produtividade dos pesquisadores: os relatórios anuais; a universidade como *locus* da atividade científica: a importância do intercâmbio interdisciplinar; crítica aos institutos de pesquisa isolados.

Fita 4: a organização e o regime de trabalho da Bell Telephone Company: as áreas de pesquisa, desenvolvimento e engenharia de produtos; o Departamento de Patentes da Bell; o sistema de patentes das universidades norte-americanas; o prestígio social dos físicos brasileiros e suas relações com o governo; a evasão de cérebros do país na década de 60; a vinda de Hans Stammreich para o Brasil e sua contribuição à ciência brasileira.

Ficha técnica:

Duração: 4:30 horas.
Local: Campinas, SP.
Data: março de 1977.
Entrevistadores: Francisco Lara, Nilton Bernardes, Ricardo Guedes F. Pinto e Tjerk Franken.

63

Sérgio Rezende

Sérgio Machado Rezende nasceu no Rio de Janeiro em 3 de outubro de 1940. Em 1958 ingressou na Escola de Engenharia da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-RJ), diplomando-se engenheiro eletrônico em 1963. Ainda estudante, estagiou com Gunther Kegel do Instituto de Física da PUC e foi instrutor do Centro de Processamento de Dados dessa universidade.

Agraciado com bolsas da Comissão Fulbright e da Fundação General Electric, prosseguiu seus estudos no Massachusetts Institute of Technology (MIT), nos EUA, obtendo o grau de mestre em engenharia elétrica em 1964 e o de doutor em 1967. Nesse mesmo ano, de volta ao Brasil, foi contratado como professor associado pelo Instituto de Física da PUC-RJ, onde trabalhou até 1971, vinculado ao grupo de pesquisa experimental de física do estado sólido. Durante seis meses foi professor visitante do Instituto de Física da Unicamp e, em fins de 1972, transferiu-se para Recife, contratado como professor titular do Departamento de Física da UFPE, que chefiou até 1975. Nesse último

ano seguiu como professor visitante para a Universidade da Califórnia, em Santa Bárbara, EUA, regressando à UFPE em 1976. Além das atividades didáticas, é diretor do grupo de pesquisas em magnetismo e materiais magnéticos da Universidade.

Foi pesquisador-conferencista e assessor do CNPq. Orientou as teses de mestrado e doutorado de vários pesquisadores, apresentadas à PUC-RJ, à USP e à UFPE. Participou de diversos simpósios científicos nacionais e internacionais e das Conferências Anuais sobre Magnetismo e Materiais Magnéticos.

É membro da Academia Brasileira de Ciências, da SBPC, da Sociedade Brasileira de Física, da Sociedade Americana de Física e da Sociedade do Sigma Xi. Publicou cerca de sessenta trabalhos científicos em revistas nacionais e estrangeiras, sobretudo no campo do magnetismo.

Sumário da 1.ª entrevista:

Os estudos secundários no Colégio de Aplicação da Faculdade de Filosofia da Universidade do Brasil; o interesse pela física e pela matemática; origem familiar e a escolha da carreira; o vestibular para o ITA e o ingresso na Escola de Engenharia da PUC-RJ; os estudos preparatórios no Colégio Universitário; o ensino de física na Escola de Engenharia da PUC: o curso de Luís Paulo Maia; o estágio com Gunther Kegel no Instituto de Física da PUC: a bolsa de iniciação científica do CNPq; a experiência como instrutor do Centro de Processamento de Dados da PUC; a influência de Luís Carlos Baiana em sua formação: o interesse pelo eletromagnetismo; a pós-graduação em engenharia no Massachusetts Institute of Technology (MIT): a bolsa da Fundação General Eletric, a aproximação com a física aplicada; a volta ao Brasil em 1967 e a contratação pelo Instituto de Física da PUC; o grupo do estado sólido da PUC; a reunião nacional de físicos dos sólidos organizada por Sérgio Mascarenhas em São Carlos; assessor do CNPq; as linhas de pesquisa do Instituto de Física da PUC; as contribuições de José Ripper e Nelson Parada à criação da Unicamp; a experiência como professor titular visitante da Unicamp em 1971; a transferência para a UFPE; a importância do trabalho em equipes; a produção científica do Departamento de Física da UFPE: as pesquisas sobre magnetismo e materiais magnéticos, o programa de colaboração com o Departamento de Engenharia Elétrica, a publicação de trabalhos em revistas estrangeiras, o contato com a Telebrás, as linhas e as equipes de pesquisas; o *inbreeding* na universidade brasileira; a importância do treinamento dos pesquisadores em centros científicos estrangeiros; a colaboração do Departamento de Física com os demais departamentos da Universidade; os salários dos docentes na UFPE; os professores estrangeiros; a avaliação da produção dos pesquisadores; os recursos e os equipamentos necessários às pesquisas em física dos sólidos.

Sumário da 2.ª entrevista:

A organização do Departamento de Física da UFPE: o setor de compras e importação, o auxílio do CNPq e do BNDE, o apoio do reitor Marcionilo Lins; os entraves à importação de materiais e equipamentos

de pesquisa; o setor de importação do CNPq; os equipamentos nacionais: a indústria Brasele; a física dos sólidos nos EUA e na URSS; o incentivo à pós-graduação dos pesquisadores no exterior; ciência pura e ciência aplicada; as aplicações de suas pesquisas sobre microondas: a colaboração com o Departamento de Engenharia Elétrica; o papel do físico aplicado e o do tecnologista; o desinteresse das empresas estatais pela pesquisa e pela pós-graduação; o programa nuclear brasileiro; o Centro de Pesquisas da Petrobrás; a atividade científica na universidade e nos institutos isolados; o grupo de física do estado sólido da UFPE; a competição entre os cientistas nos meios universitários; a produção científica dos Institutos de Física da USP e da Unicamp; a avaliação da qualidade da produção dos pesquisadores; a *Revista Brasileira de Física*; o papel e a atuação da Sociedade Brasileira de Física e da SBPC; a Academia Brasileira de Ciências; a formação da primeira geração de físicos; a dedicação ao ensino e à pesquisa; a importância do trabalho em equipes; a regulamentação da profissão de físico; o sistema de financiamento das agências governamentais de amparo à ciência: a participação da comunidade científica, o auxílio à pesquisa pura e à pesquisa aplicada; o regime de trabalho do Instituto de Energia Atômica da USP; o interesse dos jovens pela física.

Ficha técnica:

Duração: 4:30 horas.
Local: Rio de Janeiro.
Data: março de 1977.
Entrevistadores: Carla Costa, Ricardo Guedes F. Pinto e Tjerk Franken.

64

Simão Mathias

Simão Mathias nasceu na cidade de São Paulo em 26 de agosto de 1908. Realizou os estudos secundários no Ginásio Osvaldo Cruz, diplomando-se em odontologia pela Faculdade de Farmácia e Odontologia de São Paulo. Em 1937 bacharelou-se em química pela recém-criada Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP, deixando a clínica para tornar-se assistente de Heinrich Rheinboldt — catedrático de química geral e inorgânica e diretor do Departamento de Química da nova faculdade.

Em 1942 recebeu o grau de doutor em ciências da USP. Agraciado com bolsa da Fundação Rockefeller, prosseguiu os estudos na Universidade de Wisconsin, em Madison, EUA, onde se especializou em físico-química de alto-polímeros. De volta ao país em 1944, passou a dedicar-se à instalação do laboratório de físico-química do Departamento de Química da USP. Em 1951 retornou aos EUA, como *fellow* da Fundação Guggenheim, estagiando por um ano na Universidade Michigan sob a orientação de K. Fajans.

Em 1956 conquistou a cátedra de físico-química da Faculdade de Filosofia da USP e, quatro anos depois, assumiu a chefia do Departamento de Química, nela permanecendo até 1972, quando se aposentou. Foi fundador e diretor interino do Instituto de Química da USP, criado com a reforma universitária.

Ministrou cursos e conferências em diversas universidades norte-americanas e participou de vários congressos internacionais de química. Dedicou-se também ao estudo dos modelos universitários e da história da química e das ciências em geral. Estagiou no Institut d'Histoire des Sciences et des Techniques, da Universidade de Paris, e proferiu várias conferências no país e no exterior sobre o tema da reforma universitária, da qual foi grande defensor.

Presidiu a seção paulista da Associação Brasileira de Química e foi secretário-geral da SBPC de 1968 a 1973, quando se elegeu presidente de honra dessa entidade. É conselheiro do Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura (IBECC), membro titular da Academia Brasileira de Ciências e sócio da Sociedade Americana de Química, da Sociedade de Química de Londres, da Sociedade do Sigma Xi, da Sociedade Americana de História das Ciências e da American Association for the Advancement of Science. Publicou inúmeros trabalhos no campo da físico-química em revistas nacionais e estrangeiras, em especial, sobre a estrutura molecular e a refratividade dos compostos químicos.

Sumário da 1.ª entrevista:

Fita 1: o ingresso na recém-criada Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP; os estudos secundários no Ginásio Osvaldo Cruz; a paixão pela matemática; a oposição da família; o ingresso na Escola Politécnica de São Paulo em 1929; a graduação em odontologia; a escola de H. Rheinboldt e H. Hauptmann; a atração pela físico-química; o papel da Faculdade de Filosofia da USP no desenvolvimento científico do país; a primeira turma de química da USP; a atração dos químicos pela indústria; a instalação do laboratório de físico-química da Faculdade de Filosofia: a construção das aparelhagens; a colaboração do Departamento de Química da USP no esforço de guerra; o divórcio entre a universidade e a indústria no Brasil; a natureza internacional das ciências químicas; a importância da físico-química; a introdução de modernos equipamentos no Departamento de Química da USP: o auxílio da Fundação Ford, do BID e das agências governamentais de amparo à ciência; a orientação de Rheinboldt: a ênfase no método científico; o interesse pelo estudo da estrutura molecular; o laboratório de Pavel Krumholz; as vantagens e desvantagens da utilização de modernas aparelhagens na pesquisa química; as linhas de investigação do Departamento de Química da USP; a contratação de Otto Gottlieb para organizar o laboratório de produtos naturais da Universidade: o auxílio da FAPESP; o início da carreira docente como assistente de Rheinboldt; o doutoramento na USP; o es-

tágio na Universidade de Wisconsin: os trabalhos sobre a química de alto-polímeros; a contribuição da Fundação Rockefeller à ciência brasileira: a atuação de Harry Miller Jr.; o modelo da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP; a oposição das escolas tradicionais à nova faculdade: a transferência do Departamento de Química da Faculdade de Medicina para a alameda Glete; a química e a engenharia química; o laboratório de pesquisas da Cia. Orquima; os trabalhos desenvolvidos com Hans Stammreich; o laboratório de físico-química da USP; o doutorado paulista: o sistema alemão; a institucionalização da pós-graduação no Brasil, segundo o modelo norte-americano.

Fita 2: a nomeação para a direção do Departamento de Química da Faculdade de Filosofia da USP; a luta pela criação do Instituto de Química; o intercâmbio do Departamento com cientistas estrangeiros: o auxílio da Fundação Ford; a contratação de Leonard W. Rives e a instalação do laboratório de ressonância magnética nuclear; o estágio com K. Fajans na Universidade de Michigan; a hipótese dos quantículos de Fajans; o afastamento das atividades científicas para dedicar-se à organização do Instituto de Química; a integração entre os professores no novo Instituto; o convênio entre o CNPq e a Academia de Ciências dos EUA; os estudos sobre a estrutura das universidades européias e norte-americanas; a reforma universitária de 1970: o isolamento dos professores; a pesquisa científica na universidade e nos institutos isolados; a crise da universidade brasileira; o prestígio do físico no Brasil após a guerra; o *status* do químico; a situação da química quântica; o Instituto de Química da Unicamp: a administração de Giuseppe Cilento; os modelos da USP e da Unicamp; as fronteiras entre a física e a química.

Sumário da 2.ª entrevista:

Fita 2 (continuação): o conflito entre Rheinboldt e Hauptmann; as relações com esses cientistas; o concurso para catedrático da Faculdade de Filosofia da USP em 1956; a seleção dos docentes nas universidades européias e norte-americanas e o sistema adotado no Brasil.

Fita 3: a luta pela reforma universitária; a cassação de professores da USP em 1969; o Conselho Universitário da USP; a gestão de Gama e Silva nessa universidade; as instalações do Instituto de Química na Cidade Universitária; a experiência na direção do Instituto em 1970; as reitorias de Ulhoa Cintra e Hélio Lourenço de Oliveira; a crise universitária de 1969 e a rearticulação das associações docentes e estudantis no final dos anos 70; o doutoramento na USP; a especialização em físico-química nos EUA; a opção pela química: a influência familiar; a colaboração com Hans Stammreich; as relações de Stammreich com a comunidade científica brasileira; os discípulos de Simão Mathias; o setor de físico-química do Departamento de Química da USP: os pesquisadores e as linhas de pesquisa, a contratação dos professores Riveros e Rives, o laboratório de difração eletrônica de Eduardo Peixoto; as fontes de recursos do Instituto de Química da USP; o sucesso da FAPESP; os fundadores; a política do CNPq; o auxílio do BNDE ao Instituto: o contato com José Pelúcio Ferreira; os entraves alfandegários à importação de equipamentos e materiais científicos; a instituição da pós-graduação no Instituto de Química da USP; a importância da formulação de um programa nacional de aproveitamento da energia solar; a química no Rio de Janeiro: as pesquisas de Walter Mors, Heloísa Mano e Cláudio Costa Neto; o contato com Costa Ribeiro e Bernhard Gross.

Fita 4: o regime de trabalho e a produção científica das escolas de química do Rio de Janeiro; o intercâmbio com cientistas cariocas; a fundação, expansão e decadência da Associação Brasileira de Química; a criação da Sociedade Brasileira de Química em 1977; a participação na SBPC; a fundação da Federação das Associações para o Progresso da Ciência das Américas do Sul, do Norte e Central; as relações da SBPC com o governo; a eleição para a secretaria geral dessa entidade; o papel e a representatividade da SBPC e da Academia Brasileira de Ciências; a Academia de Ciências do Estado de São Paulo; o prêmio Nobel; os prêmios de química Heinrich Hauptmann, Moinho Santista e Boilesen; a política de patentes no Brasil; o interesse pela história das ciências; as pesquisas sobre a história da ciência brasileira; origem familiar; a participação na Revolução Constitucionalista de 32; o desenvolvimento científico de São Paulo durante o governo de Armando de Sales Oliveira; a universidade e a ciência no Brasil após 1964.

Ficha técnica:

Duração: 6:00 horas.
Local: São Paulo.
Data: abril de 1977.
Entrevistadores: Nadja Volia Xavier e Souza, Ricardo Guedes F. Pinto e Simon Schwartzman.

65

Viktor Leinz

Viktor Leinz nasceu em Heidelberg, na Alemanha, em 18 de dezembro de 1904. Em 1931 doutorou-se em geologia pela Universidade de Heidelberg, onde iniciou a carreira docente como assistente de Erdmannsdörfer. Nesse mesmo ano transferiu-se para o Instituto Mineralógico e Geológico da Universidade de Rostok, contratado como assistente de C. W. Correns, dedicando-se à análise mineralógica dos sedimentos oceânicos do Atlântico, coligidos pela Expedição Metheor.

Em 1935 transferiu-se para o Brasil, convidado por Djalma Guimarães para organizar a Seção de Petrografia do recém-criado Departamento Nacional da Produção Mineral (DNPM), órgão do Ministério da Agricultura. Ainda em 1935 passou a integrar o corpo docente da Universidade do Distrito Federal (UDF), assumindo, em seguida, a cátedra de mineralogia e geologia e a chefia da Seção de História Natural da Escola de Ciências dessa universidade. Por imposição da Lei de Desacumulação de Cargos deixou as atividades docentes em 1939, seguindo para o Rio Grande do Sul como geólogo-chefe da Secretaria Estadual de Agricultura. Durante o período de guerra orientou as atividades do Departamento Estadual da Produção Mineral do RS, tendo supervisionado os trabalhos de mineração de cobre, ouro, estanho, tungstênio e carvão em diversas regiões do estado.

Em 1945 retornou ao Rio de Janeiro para chefiar a Divisão de Geologia e Mineralogia do Museu Nacional, cargo que exerceu até 1948. No ano seguinte, aprovado em concurso, foi nomeado catedrático de geologia e paleontologia da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP, passando a chefiar o Departamento de Geologia e Paleontologia.

Participou da comissão designada pelo MEC para planejar o ensino de geologia em nível superior — a Campanha de Formação de Geólogos (CAGE) —, responsável pela implantação dos primeiros cursos de geologia nos principais centros do país. Foi coordenador do curso de geologia da USP de 1957 a 1963 e professor titular do Instituto de Geociências, criado com a reforma universitária. Durante os anos de 1968 e 1969, paralelamente às atividades na USP, ministrou cursos de aperfeiçoamento na UnB, orientando a formação dos jovens geólogos.

Foi também professor da Fundação Getúlio Vargas de São Paulo, do curso de aperfeiçoamento de geólogos da Petrobrás e dos cursos de atualização para professores universitários organizados pela CAPES. Orientou as teses de doutoramento de mais de vinte pesquisadores e integrou as bancas examinadoras de várias teses de pós-graduação e concursos para professores catedráticos e livre-docentes, sobretudo na USP. Participou dos Congressos Geológicos Internacionais e de muitas outras reuniões científicas. Foi vice-presidente do Congresso Internacional de Estratigrafia.

Além dos trabalhos realizados no Sul, colaborou nas pesquisas sobre os recursos minerais da Bahia e do Amapá, a convite do governo dos respectivos estados. Foi membro do conselho deliberativo do CNPq de 1955 a 1960 e fundador da Sociedade Brasileira de Geologia, que presidiu em diversas ocasiões.

Pertenceu à Academia Brasileira de Ciências, à SBPC, à Associação Brasileira de Geologia, à Sociedade de Geologia da França, à Sociedade Geológica da América e às Sociedades de Geologia e de Mineralogia da Alemanha. Faleceu no dia 29 de março de 1983.

Publicou cerca de cem trabalhos em revistas nacionais e estrangeiras e os livros *Vocabulário geológico* (em colaboração com J. C. Mendes, 1951, 3ª ed.), *Guia para determinação de minerais* (com João Ernesto de Sousa Campos, 1954, 5ª ed.), *Geologia geral* (com Sérgio E. do Amaral, 1962, 5ª ed.) e *Glossário geológico* (com Othon Leonardos, 1970).

Sumário da entrevista:

Fita 1: os primeiros estudos na Alemanha; a universidade alemã na década de 20; a opção pela geologia: a influência de Salomão Calvi; o doutoramento em 1931 na Universidade de Heidelberg; a contratação pela Universidade de Rostok como assistente de C. W. Correns; a colaboração nas pesquisas sobre os sedimentos oceânicos do Atlântico; a sedimentologia; a ascensão do nazismo e sua influência no ambiente universitário; a vinda para o Brasil para organizar a Seção de Petrografia do Departamento Nacional da Produção Mineral (DNPM); o convite de Djalma Guimarães para lecionar geologia e mineralogia na Universidade do Distrito Federal (UDF); a expedição ao sul do Brasil com Glycon de Paiva Teixeira; a adaptação ao país; os corpos docente e discente da UDF; o curso ministrado nessa universidade: as excursões geológicas; as instalações da Escola de Ciências da UDF; a importação de materiais e equipamentos da Alemanha; o impacto da Lei de Desacumulação de Cargos sobre a Universidade; as pesquisas realizadas na UDF; os assistentes; os salários; a extinção da UDF em 1939 e a incorporação de seu corpo docente à recém-criada Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil; a situação da Alemanha em 1938 e a opção de Leinz pelo Brasil.

Fita 2: a formação e a contribuição científica de Djalma Guimarães; as relações com Eusébio de Oliveira; a biblioteca e a coleção mineralógica do DNPM; o ensino de geologia na Escola de Minas de Ouro Preto; a especialização em microscopia de rochas e minerais: a introdução de novos métodos; o trabalho de determinação de minerais; as expedições geológicas; a revista *Engenharia, Mineração e Metalurgia*; o "Escândalo do Petróleo": a campanha de Monteiro Lobato contra Victor Oppenheim; a organização e as finalidades do DNPM; as pesquisas no campo da mineralogênese desenvolvidas no Departamento; o método científico; a importância dos diários de campo; a transferência para o Rio Grande do Sul para orientar as atividades do Departamento Estadual da Produção Mineral; o programa de pesquisa dos recursos minerais gaúchos; a fundação da Cia. do Cobre durante a guerra; o difícil acesso aos trabalhos realizados nos órgãos governamentais; a contratação pelo Museu Nacional; a recuperação da coleção mineralógica de Werner; a expedição ao Amapá; a participação na criação da Fundação Getúlio Vargas (FGV); o grupo de geologia da FGV; a Divisão de Geologia e Mineralogia do Museu Nacional; a naturalização em 1948; o *Vocabulário de geologia* organizado com Josué Camargo Mendes; os assistentes na USP; a colaboração prestada aos governos do Rio Grande do Sul e de São Paulo para a construção de barragens; as pesquisas sobre água subterrânea; a publicação do livro *Geologia geral.*

Fita 3: a carência de livros-texto nacionais; a inexistência de infra-estrutura para a pesquisa científica no Brasil; a biblioteca do Museu Nacional; o doutoramento na Alemanha: o papel do orientador; o antigo e o atual sistema de pós-graduação brasileiro; o incentivo ao pós-doutoramento no exterior; o curso de geologia da Faculdade de Filosofia da USP; geologia, geografia e geociências; as influências francesa, alemã, italiana e norte-americana na ciência brasileira; a experiência na UnB; a relação com os alunos; o isolamento dos professores da USP; crítica à unificação dos cursos básicos; a geologia e a engenharia de minas; a importância da geologia para o trabalho do geógrafo; a formação dos primeiros geólogos brasileiros; a regulamentação da profissão; a comissão designada pelo MEC para

criar os primeiros cursos de geologia do país; o curso de geologia da USP: as bolsas de estudo, o auxílio da Campanha de Formação de Geólogos (CAGE) e da Petrobrás; a ênfase da universidade brasileira na formação de profissionais; o intercâmbio entre os professores da Faculdade de Filosofia da USP; a criação da Sociedade Brasileira de Geologia; os seminários mensais na USP e os congressos nacionais de geologia; os primeiros trabalhos geológicos; os serviços prestados aos governos do Rio Grande do Sul, da Bahia e do Amapá; o ensino secundário na Alemanha; a atração dos pós-graduados pela indústria e pela carreira universitária; a função do professor universitário.

Fita 4: a pós-graduação nas universidades e nos institutos isolados; a decadência do DNPM durante a guerra: a evasão dos pesquisadores; o financiamento à pesquisa geológica no Brasil: a contribuição da Fundação Rockefeller; as relações com Harry Miller Jr.; o auxílio do CNPq ao Departamento de Geologia da USP; as aparelhagens necessárias à pesquisa geológica no país; a contribuição da FAPESP ao desenvolvimento científico de São Paulo; as bolsas de iniciação científica; a burocracia universitária e das agências governamentais de financiamento à ciência; as pesquisas desenvolvidas para particulares; os entraves à publicação de livros-texto nacionais; as linhas de pesquisa do Instituto de Geociências da USP; o intercâmbio do Instituto com cientistas estrangeiros; o incentivo à publicação de trabalhos em revistas nacionais; as principais revistas brasileiras no campo da geociências; a natureza regionalista das ciências geológicas; a revolução dos métodos de mapeamento geológico: as fotografias aéreas; a importância das pesquisas oceanográficas; o papel e a atuação da Academia Brasileira de Ciências, da Sociedade Brasileira de Geologia e da SBPC.

Fita 5: a universidade alemã do pós-guerra: o surgimento das associações estudantis, a luta política interna, o salário dos docentes, as relações entre alunos e professores; o contato com C. W. Correns.

Ficha técnica:

Duração: 4:20 horas.
Local: São Paulo.
Data: junho de 1977.
Entrevistadores: Márcia Bandeira de Melo Leite Nunes e Nadja Volia Xavier e Souza.

Walter Baptist Mors nasceu em São Paulo em 23 de novembro de 1920. Realizou os primeiros estudos na Escola Alemã e no Liceu Rio Branco, na capital paulista, bacharelando-se em química em 1942 pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP. Em 1943 seguiu para Belém contratado pelo Instituto Agronômico do Norte, órgão do Ministério da Agricultura, onde desenvolveu várias pesquisas sobre o melhoramento do timbó — planta da qual se extrai a rotenona, substância utilizada na fabricação de inseticidas. Em 1948 transferiu-se para o Instituto de Química Agrícola (IQA), no Rio de Janeiro, passan-

do a chefiar a Seção de Tecnologia Agrícola e, em seguida, a Seção de Química Vegetal.

Agraciado com bolsa da Fundação Rockefeller, licenciou-se do IQA de 1956 a 1957 para aperfeiçoar-se em química de produtos naturais no laboratório de Carl Djerassi, na Wayne State University, em Detroit, EUA. Em 1960, aprovado em concurso, obteve o grau de doutor e a livre-docência da cadeira de química orgânica da Escola Nacional de Química da antiga Universidade do Brasil, atual UFRJ.

Em 1964 deixou o IQA, convidado para organizar o Centro (hoje Núcleo) de Pesquisa de Produtos Naturais (CPPN) junto à Faculdade de Farmácia da Universidade do Brasil. Foi professor regente de bioquímica geral dessa faculdade e, a partir de 1966, professor adjunto da cadeira de química orgânica e biológica. Em 1969 assumiu a regência da cadeira de bioquímica do Instituto de Ciências Biomédicas da UFRJ. Desde então, é responsável pelo ensino de química de produtos naturais no curso de pós-graduação do Departamento de Bioquímica do Instituto.

Além das atividades no CPPN, dirigiu o Instituto de Tecnologia Agrícola e Alimentar de 1966 a 1971 e a Divisão de Pesquisa em Tecnologia Agrícola do Centro de Tecnologia Agrícola e Alimentar de 1971 a 1973.

Foi fundador e primeiro-secretário da Academia Brasileira de Química e membro do Comitê Assessor de Química do CNPq. Pertence à SBPC e à Academia Brasileira de Ciências. Publicou cerca de setenta trabalhos em revistas nacionais e estrangeiras sobre a química de produtos naturais brasileiros.

Sumário da 1.ª entrevista:

Fita 1: formação secundária; o interesse pela química; a fundação da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP: a contratação de professores estrangeiros; o curso de química da Faculdade de Filosofia: a escola de Rheinboldt e Hauptmann; a formação médica e farmacêutica dos primeiros químicos brasileiros; a química no Rio de Janeiro: a Escola Nacional de Química; a pesquisa química na Escola Politécnica de São Paulo; pesquisa pura e pesquisa aplicada; o antigo doutorado paulista; a criação dos institutos agronômicos federais; as linhas de pesquisa do Instituto Agronômico do Norte: a contribuição ao esforço de guerra; a contratação por esse instituto em 1943; o estágio com Heinrich Hauptmann e o interesse pela química de produtos naturais; a equipe de pesquisadores do Instituto Agronômico do Norte; o programa de genética de seringueiras; as pesquisas sobre o melhoramento

do timbó; outras linhas de pesquisa; as relações entre cientistas e administradores na época; a decadência do Instituto Agronômico e sua incorporação à Embrapa.

Sumário da 2.ª entrevista:

Fita 2: o ensino secundário em sua época; os primeiros estudos na Escola Alemã; o relacionamento entre alunos e professores na Faculdade de Filosofia da USP; as pesquisas de Hauptmann sobre produtos naturais brasileiros; o ingresso no Instituto de Química Agrícola (IQA) em 1948; a colaboração com Mário Saraiva; o intercâmbio entre o IQA e o Jardim Botânico; a equipe de pesquisadores e a produção científica da Seção de Química Vegetal do Instituto; a extinção do IQA em 1962; a importância da participação dos pesquisadores nos órgãos governamentais de planejamento científico; o aperfeiçoamento em química dos produtos naturais com Carl Djerassi na Wayne State University: a bolsa da Fundação Rockefeller; a introdução de modernos equipamentos no IQA; o antigo Centro Nacional de Ensino e Pesquisas Agronômicas; as relações do IQA com a Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro; a obtenção do grau de doutor e da livre-docência da cadeira de química orgânica da Escola Nacional de Química; o programa de colaboração científica com Djerassi: a vinda de Benjamim Gilbert, Iam Harrison, Bernard Tursch, Keith Brown e outros cientistas estrangeiros para o IQA; a "vocação" científica do Instituto; o convite para organizar o Centro de Pesquisa de Produtos Naturais (CPPN) junto à Faculdade de Farmácia da Universidade do Brasil; a contribuição de Otto Gottlieb à química brasileira; a situação do IQA após 1962; o afastamento do Instituto em 1964; a experiência na direção do Instituto de Tecnologia Agrícola e Alimentar; a biblioteca do IQA; a criação do CPPN; sua emancipação do Instituto de Ciências Biomédicas da UFRJ em 1976; os recursos do CPPN: o convênio com a Universidade de Stanford, o auxílio do Instituto Nacional de Saúde dos Estados Unidos (NIH), do BNDE e da Finep; o acesso à bibliografia especializada e aos equipamentos estrangeiros.

Fita 3: a expansão do CPPN; a carência de técnicos de nível médio no Brasil; o mercado de trabalho para o químico pós-graduado na indústria; as fontes de recursos do CPPN; a criação e a decadência da Academia Brasileira de Química; a luta pela criação de uma nova associação nacional; os obstáculos à publicação de uma revista nacional de química; a participação na SBPC e na Academia Brasileira de Ciências; o papel da Academia.

Sumário da 3.ª entrevista:

Fita 4: a contribuição de Carl Djerassi ao desenvolvimento da química no Brasil; o programa Academia de Ciências dos Estados Unidos-CNPq; o rompimento das relações entre Djerassi e o governo brasileiro; crítica ao sistema internacional de patentes; a proposta de elaboração de um sistema de patentes preferencial para os países menos desenvolvidos; a política de patentes do governo brasileiro; a consultoria prestada às indústrias farmacêuticas; o atual interesse da indústria pela pesquisa científica; a política do CNPq: a orientação de José Dion de Melo Telles; o Comitê Assessor de Química; a estrutura do novo CNPq; a atuação da FAPESP: o assessoramento da comunidade científica; o financiamento à ciência no Brasil.

Ficha técnica:

Duração: 5:10 horas.
Local: Rio de Janeiro.
Data: março a abril de 1977.
Entrevistadores: Nadja Volia Xavier e Souza, Ricardo Guedes F. Pinto e Simon Schwartzman.

67

Warwick Estevam Kerr

Warwick Estevem Kerr nasceu em Santana de Parnaíba (SP) em 9 de julho de 1922. Em 1945 diplomou-se em engenharia agronômica pela Escola Superior de Agricultura Luís de Queirós (ESALQ), da USP, em Piracicaba, tornando-se assistente de Friedrich Gustav Brieger, catedrático de genética. Em 1948 obteve o grau de doutor em genética, apresentando tese sobre as abelhas do gênero *Melipona*, e, dois anos depois, foi aprovado com distinção e louvor no concurso para livre-docente da cadeira de citologia e genética geral da ESALQ.

Agraciado com bolsa da Fundação Rockefeller, seguiu para os EUA em 1951. Foi professor visitante da Universidade da Califórnia, Berkeley, e *research associate* da Universidade de Wisconsin, onde continuou suas pesquisas sobre abelhas. Em 1952 especializou-se em genética de drosófilas com Theodosius Dobzshansky na Universidade de Colúmbia, retornando então ao Brasil.

Em 1958 deixou a ESALQ, convidado para organizar o Departamento de Biologia Geral da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Rio Claro (USP). Permaneceu nessa faculdade até 1964, quando assumiu a chefia do Departamento de Genética da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (USP), do qual se tornou professor titular em 1972. Em 1975, a convite do presidente do CNPq, José Dion de Melo Telles, passou a dirigir o Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA) e o Museu Paraense Emílio Goeldi.

Foi fundador e diretor-científico da FAPESP (1962-1964). Presidiu a Sociedade Brasileira de Genética (1964-1966) e a SBPC (1969-1973), da qual é presidente de honra. Pertence à Academia Brasileira de Ciências, à Academia de Ciências de São Paulo, à Academia Paulista de Medicina, à Sociedade de Botânica do Brasil, à Associação Latino-Americana de Genética, à Society for the Study of Evolution, à Academia de Ciências de Nova Iorque e ao comitê internacional de redação da revista *Insectes Sociaux.* Recebeu os prêmios nacionais de genética André

Dreyfus (1956) e Catarina Prosdócimo (1965). Publicou cerca de oitenta trabalhos científicos em revistas nacionais e estrangeiras.

Sumário da entrevista:

A contribuição da SBPC e da Academia Brasileira de Ciências ao desenvolvimento científico nacional; a organização da FAPESP; origem familiar; os primeiros estudos e a vocação científica; o corpo docente da Escola Superior de Agricultura Luís de Queirós (ESALQ); o início da pesquisa científica nessa escola: a influência de Friedrich Gustav Brieger e dos professores estrangeiros da USP; as relações da ESALQ com o Instituto Agronômico de Campinas; o estágio no laboratório de Brieger e as primeiras pesquisas sobre as abelhas do gênero *Melipona;* o doutoramento em genética em 1948; o curso de engenharia agronômica da ESALQ: a importância da genética; os cursos de agronomia das Faculdades de Jaboticabal, Campinas e Botucatu; a especialização com Theodosius Dobzshansky na Universidade de Colúmbia: a bolsa da Fundação Rockefeller; os estudos sobre abelhas realizados nas Universidades de Louisiana, Califórnia e Wisconsin; a colaboração de sua esposa nas pesquisas; as experiências na ESALQ e na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Rio Claro (USP); a fundação e a atuação da FAPESP; o afastamento da direção científica da FAPESP em 1964; as linhas de pesquisa da Faculdade de Filosofia de Rio Claro: o auxílio aos apicultores; a orientação da FAPESP: o financiamento à pesquisa pura e à pesquisa aplicada; as linhas de pesquisa do Departamento de Genética da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (USP); a organização do programa de pós-graduação em genética dessa faculdade; o concurso para professor titular da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto; o convite para dirigir o Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA); a organização, a equipe de pesquisadores e as linhas de pesquisa desse instituto; a revista *Ata Amazônica;* a atuação comunitária do INPA e suas relações com a Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM); o programa de pós-graduação do INPA; as fases de desenvolvimento do Instituto; o acesso às revistas especializadas; o incentivo à publicação de trabalhos em revistas nacionais; a revista *Ata Amazônica* e a *Cartilha do Amazonas;* o recrutamento de pesquisadores estrangeiros pelo INPA; o Projeto Aripuanã; o aproveitamento dos pós-graduados pelo Instituto; o convênio com a Universidade Federal do Amazonas; o regime de trabalho do INPA; o problema da devastação da Amazônia e a atuação do Instituto; a participação de Warwick Kerr em sociedades científicas; a atuação da Academia de Ciências de São Paulo: o recrutamento dos acadêmicos; a formação do agrônomo no Brasil; a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa); a distribuição dos recursos do INPA entre os pesquisadores; os projetos interdisciplinares; a prestação de serviços à comunidade.

Ficha técnica:

Duração: 3:30 horas.
Local: Manaus.
Data: julho de 1977.
Entrevistadores: Márcia Bandeira de Melo Leite Nunes e Simon Schwartzman.

68

Wladimir Lobato Paraense

Wladimir Lobato Paraense nasceu em Igarapé-Mirim (PA) em 16 de novembro de 1914. Atraído pelas ciências biológicas, ingressou em 1931 na Faculdade de Medicina e Cirurgia do Pará, concluindo os estudos em 1937 na Faculdade de Medicina de Recife. No ano seguinte, amparado por bolsa de estudos concedida por Assis Chateaubriand, especializou-se em anatomia patológica na USP. Em 1939 transferiu-se para o Rio de Janeiro, convidado por Evandro Chagas para organizar o laboratório de patologia do Serviço de Estudo das Grandes Endemias (SEGE) do Instituto Osvaldo Cruz. Em 1945 passou a integrar o quadro permanente de biologistas do Instituto, após concurso de provas e títulos e defesa da tese *Sobre a evolução inicial dos plasmódicos no vertebrado*.

De 1954 a 1956 trabalhou como pesquisador associado no Serviço Especial de Saúde Pública (SESP), dedicando-se ao estudo dos moluscos planorbídeos, hospedeiros intermediários da esquistossomose. Em seguida passou a desenvolver suas pesquisas no Instituto Nacional de Endemias Rurais, em Belo Horizonte, do qual foi diretor de 1961 a 1963. Comissionado pelo CNPq e pelo Departamento Nacional de Endemias Rurais, realizou várias viagens para coleta de planorbídeos em localidades-tipo, em diversos países da América Latina e Central.

Em 1969 foi nomeado professor titular e diretor do Instituto Central de Biologia da Universidade de Brasília (UnB). Foi também chefe do Departamento de Biologia Animal do Instituto de 1970 a 1972, quando deixou a UnB. Desde então, é vice-presidente de pesquisa da Fundação Instituto Osvaldo Cruz.

Participou de diversos congressos e conferências nacionais e internacionais de biologia, zoologia e higiene e da comissão científica nacional dos Sétimos Congressos Internacionais de Medicina Tropical e Malária, realizados no Rio de Janeiro em 1963. Foi membro dos grupos de trabalho da Organização Pan-Americana de Saúde (OPS) e da Organização Mundial de Saúde (OMS) para identificação dos planorbídeos americanos, e executor do convênio entre a OPS e o governo brasileiro que estabeleceu o Centro de Identificação de Planorbídeos para as Américas.

Presidiu a Sociedade Brasileira de Parasitologia (1965-1967) e a Sociedade de Biologia de Minas Gerais (1961-1963) e integrou o conselho

deliberativo (1968-1974) e a comissão do plano integrado de esquistossomose e doença de Chagas (1973-1975) do CNPq.

É coordenador do setor de biologia dos patógenos tropicais do programa de cooperação científica entre o Brasil e os EUA, membro do quadro de peritos em doenças parasitárias da OMS, editor para a América Latina da revista internacional *Malacologia* e membro do conselho editorial da Editora Universidade de Brasília. Pertence à Academia Brasileira de Ciências, ao conselho científico da SBPC, às Sociedades Brasileiras de Genética, de Medicina Tropical, de Higiene e de Malacologia, à Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene, à Sociedade Internacional de Hematologia, à Academia Internacional de Zoologia, à Federação Latino-Americana de Parasitologistas e à American Association for the Advancement of Science. Publicou inúmeros trabalhos em revistas nacionais e estrangeiras.

Sumário da 1.ª entrevista:

Fita 1: a vocação para as ciências biológicas; o pequeno laboratório doméstico; origem familiar; o interesse inicial pela astronomia; os jornais estudantis; os estudos de medicina em Belém e Recife; o estágio no laboratório de histologia de Jaime Aben-Athar; a situação do Museu Emílio Goeldi na época; a transferência para Recife; o contato com Jorge Lobo; o concurso para interno do Hospital Osvaldo Cruz; as dificuldades financeiras; a especialização em anatomia patológica na USP: a bolsa de estudos concedida por Assis Chateaubriand; o convite de Evandro Chagas para organizar o laboratório de patologia do Serviço de Estudo das Grandes Endemias (SEGE) do Instituto Osvaldo Cruz; a contratação pelo Instituto em 1941; o auxílio de Guilherme Guinle ao SEGE.

Fita 2: a contribuição financeira de Evandro Chagas às pesquisas de Lauro Travassos e Walter Cruz; a situação do SEGE após a morte de Evandro; o trabalho sobre o ciclo evolutivo da malária, refutando a teoria de Chaudin: a reação da comunidade científica; a descoberta do micróbio da sífilis por Chaudin; o abandono das pesquisas sobre a malária e a retomada dos trabalhos sobre a leishmaniose; o posto de pesquisa do Instituto Osvaldo Cruz em Belo Horizonte; a criação do Serviço Especial de Saúde Pública (SESP); os estudos sobre os moluscos hospedeiros intermediários da esquistossomose realizados para o SESP; a continuação dos trabalhos no Instituto Nacional de Endemias Rurais (INERU); o apoio da Fundação Rockefeller ao desenvolvimento de um programa de pesquisa em genética de moluscos; a experiência na direção do INERU; o contato com Harry Miller Jr.; a organização do Centro de Identificação de Planorbídeos para as Américas; a transferência para Brasília para dirigir o Instituto Central de Biologia da UnB; a abundância de recursos para a pesquisa científica no país após 1964.

Sumário da 2.ª entrevista:

Fita 1: a gestão de Henrique Beaurepaire Aragão no Instituto Osvaldo Cruz; o SEGE; o serviço de combate à febre amarela: o convênio com a Fundação Rockefeller; a origem do Instituto Evandro Chagas; a contribuição de Evandro Chagas às pesquisas de Lauro Travassos e Walter Cruz; a instabilidade financeira do Instituto Osvaldo Cruz: o fim da "verba da manqueira", a "verba três"; a equipe de pesquisadores do Instituto; a decadência de Manguinhos; a experiência como vice-presidente de pesquisa da Fundação Osvaldo Cruz: a colaboração com o Ministério da Saúde; a resistência da universidade às pesquisas aplicadas; a importância dos estudos sobre o comportamento social dos macacos Rhesus; pesquisa pura e pesquisa aplicada; o Instituto Osvaldo Cruz: a produção de vacinas, a descoberta da doença de Chagas, o curso de aplicação, a carreira de pesquisador e a de professor, os atuais cursos de mestrado, a formação da equipe técnica; as principais linhas de trabalho da Fundação Osvaldo Cruz.

Fita 2: o difícil acesso às aparelhagens científicas: as restrições às importações; a adaptabilidade dos pesquisadores formados no exterior às condições de pesquisa do país; a fabricação da vacina contra a doença de Chagas com grupos alemães; a biblioteca e a revista do Instituto de Manguinhos; a sistemática moderna; os recursos da Fundação Osvaldo Cruz e a distribuição das verbas entre os pesquisadores; o sistema de financiamento do CNPq; o serviço de compras do Instituto Osvaldo Cruz; o declínio de Manguinhos; a reestruturação do Instituto nos anos 70: o apoio do CNPq, os novos laboratórios, o recrutamento dos pesquisadores; os cursos de mestrado: as bolsas do CNPq; o aproveitamento dos pós-graduados pelo Instituto; o ensino de biologia no Brasil; a publicação de trabalhos dos pesquisadores em revistas nacionais e estrangeiras; o regime de trabalho do Instituto Osvaldo Cruz.

Ficha técnica:

Duração: 8:30 horas.
Local: Rio de Janeiro.
Data: 1977.
Entrevistadores: Márcia Bandeira de Melo Leite Nunes e Maria Clara Mariani.

69

Zeferino Vaz

Zeferino Vaz nasceu na cidade de São Paulo em 1908. Realizou os estudos secundários no Liceu Salesiano Coração de Jesus e os superiores na Faculdade de Medicina de São Paulo, pela qual se diplomou em 1930. Ainda acadêmico, especializou-se em parasitologia e doenças parasitárias com Lauro Travassos, em biologia geral e genética com André Dreyfus, e em zoologia geral com Rodolfo von Ihering. Em 1929 foi contratado como assistente técnico de parasitologia pelo Instituto Biológico de São Paulo, onde instalou, com Clemente Pereira, um laboratório de parasitologia animal. Em 1932 recebeu o título de doutor em ciências da Faculdade de Medicina.

De 1933 a 1934 foi assistente de Dreyfus na Escola Paulista de Medicina e, no ano seguinte, obteve a cátedra de zoologia médica e parasitologia da Faculdade de Medicina Veterinária da USP. Por imposição da Lei de Desacumulação de Cargos, deixou o Instituto Biológico em 1937, assumindo a direção da Faculdade de Veterinária.

Membro do Conselho Universitário da USP de 1937 a 1964, foi designado para planejar e implantar a Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto. Dirigiu essa faculdade desde a sua fundação, em 1951, até abril de 1964, quando foi nomeado reitor-interventor da Universidade de Brasília (UnB) pelo presidente Castelo Branco. Em 1965, incompatibilizado com o governo, demitiu-se da UnB. Nesse mesmo ano foi convidado para presidir a comissão organizadora da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), da qual foi o primeiro reitor. Esteve à frente da Unicamp até sua aposentadoria em 1978, quando recebeu os títulos de professor emérito e de reitor honorário.

Foi secretário de Saúde Pública do estado de São Paulo em 1963, durante o governo de Ademar de Barros, e presidente do Conselho Superior de Saúde de São Paulo e da Comissão Estadual de Assistência Hospitalar. Coordenou os trabalhos de instalação do Conselho Estadual de Educação, que presidiu de 1963 a 1965, e integrou o Conselho Federal de Educação, o Conselho de Reitores das Universidades Brasileiras e a International Association of University Presidents.

Fundador e vice-presidente da Associação Brasileira de Escolas Médicas, colaborou na criação e implantação da Faculdade de Ciências Médicas do Hospital da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo e da Faculdade de Medicina de Botucatu, bem como na organização da Escola de Engenharia de São Carlos (USP). Participou de vários congressos científicos nacionais e internacionais de medicina, educação médica e educação superior. Foi agraciado com várias medalhas e com o prêmio Julio Jurzykowski da Academia Nacional de Medicina (1974).

Pertenceu à Academia Brasileira de Educação, à Academia Brasileira de Medicina Militar, à Academia de Ciências do Estado de São Paulo, à SBPC, às Sociedades Brasileiras de Biologia, de Parasitologia, de Zoologia e de Entomologia, à Sociedade Americana de Parasitologia, à Pan-American Medical Association e ao conselho diretor das Fundações Osvaldo Cruz, Padre Anchieta e Roberto Marinho. Publicou cerca de setenta trabalhos originais no campo da parasitologia — sobretudo na helmintologia — em revistas nacionais e estrangeiras. Faleceu em São Paulo no dia 9 de fevereiro de 1981.

Sumário da entrevista:

Fita 1: origem familiar; a educação ministrada pelos padres salesianos; a experiência como ator e o sucesso no magistério; o vestibular para a Faculdade de Medicina de São Paulo; o ensino secundário de sua época; a opção pela parasitologia: a orientação de Lauro Travassos; a experiência no laboratório de Travassos e o contato com Clemente Pereira; o *Boletim Biológico;* o laboratório de Ernesto de Sousa Campos; Artur Neiva e a fundação do Instituto Biológico de São Paulo; o laboratório de Lauro Travassos; os encontros culturais na residência de Rodolfo von Ihering; o ingresso no Instituto Biológico de São Paulo: a reprodução do quadro da broncopneumonia helmíntica; as condições de trabalho nesse instituto; a implantação do laboratório de parasitologia animal, em colaboração com Clemente Pereira; ciência pura e ciência aplicada; a equipe de pesquisadores e o ambiente de trabalho do Instituto Biológico; a biblioteca do Instituto Osvaldo Cruz; as reuniões de terças e sextas no Biológico; o concurso para catedrático da Faculdade de Medicina Veterinária da USP; as inovações introduzidas no concurso para a cátedra da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (USP).

Fita 2: a implantação do Departamento de Zoologia Médica e Parasitologia da Faculdade de Medicina Veterinária da USP; Francisco Campos e o estatuto universitário de 1931; a Lei de Desacumulação de Cargos e a opção de Zeferino Vaz pela USP; a instituição do regime de tempo integral na Faculdade de Medicina de São Paulo; a importância dessa medida para o desenvolvimento científico do estado; os discípulos de Zeferino Vaz; o recrutamento de bioquímicos para o Departamento de Zoologia Médica e Parasitologia; a liderança do entrevistado no Conselho Universitário da USP; a criação da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto; o currículo da nova faculdade: o rompimento com o "culto do cadáver" e a incorporação das recentes conquistas científicas à educação médica; a "era galileana" da biologia: a quantificação dos fenômenos biológicos; as inovações introduzidas pela Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto: a implantação do sistema departamental, a criação das cadeiras de bioestatística, medicina preventiva e social, psicologia médica e genética médica, a instituição do regime de tempo integral obrigatório; a pesquisa científica na Faculdade e sua importância para a formação dos jovens médicos; a instituição da carreira didática e do sistema departamental em Ribeirão Preto; o concurso para a cátedra nessa faculdade; a função do professor universitário; a contribuição de André Dreyfus à implantação da genética no Brasil; a atração de Lucien Lison e outros cientistas pela Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto; as relações com os governos estadual e federal; o reconhecimento da nova faculdade pelo Conselho Nacional de Educação; o prestígio internacional da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto; o apoio da Fundação Rockefeller: a atuação de Harry Miller Jr., Robert Brist Watson e Dean Ruski; o papel dessa fundação no desenvolvimento das ciências biológicas no país.

Fita 3: o número de vagas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto; a qualidade dos cursos médicos brasileiros: a liderança de São Paulo; a consolidação da Faculdade e o afastamento de sua direção em 1964; a reeleição para diretor em 1958: a oposição de Ulhoa Cintra, a denúncia de irregularidades em sua administração e o apoio recebido do governo estadual, do Legislativo e da comunidade; as relações com os governadores Jânio Quadros e Lucas Garcez; o engajamento na Revolução de 64 e a no-

meação para o cargo de reitor-interventor da UnB; a gestão de Darcy Ribeiro e as conseqüências de seu afastamento da UnB; o reforço ao setor de ciências exatas e biológicas da Universidade durante a gestão de Zeferino Vaz: a contratação de Roberto Salmeron, Otto Gottlieb e Antônio Cordeiro; a crise de 1965: o expurgo de professores; a criação e implantação da Unicamp; a universidade como organismo integrado e voltado para a comunidade; as prioridades iniciais da nova universidade paulista; o incentivo à volta dos cientistas brasileiros exilados no exterior; os modelos arquitetônicos da UnB e da Unicamp.

Fita 4: a universidade medieval; a matematização das ciências e as tendências da universidade contemporânea; a frustração do plano original da USP; os modelos da Unicamp, da UnB e das universidades norte-americanas; o gigantismo da universidade moderna; os professores estrangeiros recrutados pela Unicamp; o Instituto de Física da Unicamp: a contratação de Marcelo Damy, Cesare Lattes, Rogério de Cerqueira Leite e Sérgio Porto, a opção pela física do estado sólido e ciência dos materiais, o apoio financeiro de Dilson Funaro, do Funtec/BNDE e do ministro Delfim Netto, o convênio com a Telebrás; a função social da universidade; o apoio governamental e a autonomia universitária; os recursos da Unicamp; os limites ao crescimento das universidades; a liberdade dos docentes e o papel do reitor na Unicamp: a corrente de pensamento centrípeta; a nomeação de Cerqueira Leite e Sérgio Porto para coordenar, respectivamente, as faculdades e os institutos da Universidade; a administração centralizada: o relacionamento de Zeferino Vaz com os professores; os critérios de avaliação da produtividade cientítifica; o programa de extensão comunitária da Unicamp; os cursos de administração para pequenas e médias indústrias; as contribuições inovadoras da Unicamp; opções administrativas frente à carência de recursos.

Ficha técnica:

Duração: 5:45 horas.
Local: Campinas, SP.
Data: dezembro de 1977.
Entrevistadores: Ricardo Guedes F. Pinto e Tjerk Franken.